

UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT-

ANNEE: 2018

THESE N°: 45

**L'HYSTÉROSCOPIE EN AMBULATOIRE
A VISEE DIAGNOSTIQUE ET OPERATOIRE
(A PROPOS DE 250 CAS)
EXPERIENCE DU CENTRE DE CONSULTATION DE DIAGNOSTIC
ET DE DEPISTAGE « LALLA SALMA » RABAT**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mme. Lamiae AFIF

Né le 11 Février 1992

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Hystérocopie diagnostique hystérocopie opératoire – Ambulatoire –
Consultation.

JURY

Mme. S. EL AMRANI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. A. CHENGUITI ANSARI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mme. M. YOUSFI MALKI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. J. KOUACH

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. K. FATHI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 – 2013 : Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI



ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Mohamed ADNAOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. Mohamed KARRA

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

ET PHARMACIENS

PROFESSEURS :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – **Clinique Royale**
Anesthésie -Réanimation
pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENSAID Younes

Pathologie Chirurgicale

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – **Doyen de la FMPO**
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – **Dir. du Centre National PV**
Chimie thérapeutique **V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC**

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique



Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAoui Lalla Ouafae
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAoui Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAoui Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*

Endocrinologie et Maladies Métaboliques **Doyen de la FMPA**

Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur HMI Med V**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie



Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Neurologie
Pédiatrie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*

Gastro-Entérologie
Neurologie – **Doyen de la FMP Abulcassis**
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie
Cardiologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. ISMAILI Hassane*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie- **Dir. Hop. Av. Marr.**
Anesthésie-Réanimation **Inspecteur du SSM**
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne



Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MAHASSINI Najat

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie **Directeur Hop. Chekikh Zaied**
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anatomie Pathologique

Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*

Pédiatrie
Neurologie

ORL

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie



Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Psychiatrie

Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RACHID Khalid *
 Pr. RAISS Mohamed
 Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
 Pr. RHOU Hakima
 Pr. SIAH Samir *
 Pr. THIMOU Amal
 Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
 Pr. AMRANI Mariam
 Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
 Pr. BENKIRANE Ahmed*
 Pr. BOUGHALEM Mohamed*
 Pr. BOULAADAS Malik
 Pr. BOURAZZA Ahmed*
 Pr. CHAGAR Belkacem*
 Pr. CHERRADI Nadia
 Pr. EL FENNI Jamal*
 Pr. EL HANCHI ZAKI
 Pr. EL KHORASSANI Mohamed
 Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
 Pr. HACHI Hafid
 Pr. JABOUIRIK Fatima
 Pr. KHARMAZ Mohamed
 Pr. MOUGHIL Said
 Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
 Pr. TARIB Abdelilah*
 Pr. TIJAMI Fouad
 Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
 Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 Pr. ALLALI Fadoua
 Pr. AMAZOUZI Abdellah
 Pr. AZIZ Noureddine*
 Pr. BAHIRI Rachid
 Pr. BARKAT Amina

Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Pneumophtisiologie
 Néphrologie
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale

Ophtalmologie
 Anatomie Pathologique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gastro-Entérologie
 Anesthésie Réanimation
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Neurologie
 Traumatologie Orthopédie
 Anatomie Pathologique
 Radiologie
 Gynécologie Obstétrique
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Pharmacie Clinique
 Chirurgie Générale
 Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Chirurgie Générale
 Rhumatologie
 Ophtalmologie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Pédiatrie



Pr. BENYASS Aatif
 Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. EL HAMZAoui Sakina*
 Pr. HAJJI Leila
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROUSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. NIAMANE Radouane*
 Pr. RAGALA Abdelhak
 Pr. SBIHI Souad
 Pr. ZERAIDI Najia

Cardiologie
 Ophtalmologie
 Biophysique
 Microbiologie
 Cardiologie (mise en disponibilité)
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Gynécologie Obstétrique

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 Pr. AKJOUJ Saïd*
 Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 Pr. BENCHEIKH Razika
 Pr. BIYI Abdelhamid*
 Pr. BOUHAFFS Mohamed El Amine
 Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 Pr. DOGHMI Nawal
 Pr. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 Pr. HARMOUCHE Hicham
 Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
 Pr. IDRISS LAHLOU Amine*
 Pr. JROUNDI Laila
 Pr. KARMOUNI Tariq
 Pr. KILI Amina
 Pr. KISRA Hassan
 Pr. KISRA Mounir
 Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 Pr. MANSOURI Hamid*
 Pr. OUANASS Abderrazzak
 Pr. SAFI Soumaya*
 Pr. SEKKAT Fatima Zahra
 Pr. SOUALHI Mouna
 Pr. TELLAL Saida*
 Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
 Radiologie
 Hématologie
 O.R.L
 Biophysique
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio – Vasculaire
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
 Pr. ACHACHI Leila
 Pr. ACHOUR Abdessamad*

Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie
 Chirurgie générale



Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
 Pr. AMHAJJI Larbi*
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed*
 Pr. BALOUCH Lhousaine*
 Pr. BENZIANE Hamid*
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHARKAOUI Naoual*
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
 Pr. ELABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GHARIB Noureddine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
 Pr. LOUZI Lhoussain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed*
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MRABET Mustapha*
 Pr. MRANI Saad*
 Pr. OUZZIF Ez zohra*
 Pr. RABHI Monsef*
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine*
 Pr. SIFAT Hassan*
 Pr. TABERKANET Mustafa*
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour*
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

Chirurgie cardio vasculaire
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Anesthésie réanimation **Directeur ERSM**
 Biochimie-chimie
 Pharmacie clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Anesthésie réanimation
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Radiologie
 Pneumo phtisiologie
 Hématologie
 Médecine préventive santé publique et hygiène
 Virologie
 Biochimie-chimie
 Médecine interne
 Radiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie



Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. L'KASSIMI Hachemi*
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. BOUAITY Brahim*
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédique
Hématologie biologique
Chirurgie vasculaire périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Microbiologie **Directeur Hôpital My Ismail**
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie



Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
ORL
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie

Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUÏ MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJÏ Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
0.
Pr. BENSGHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha*
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad
Pr. EL JOUDI Rachid*
Pr. EL KABABRI Maria

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie



Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*
 Pr. GHOUNDALE Omar*
 Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

****Enseignants Militaires***



MARS 2014

ACHIR ABDELLAH
BENCHAKROUN MOHAMMED
BOUCHIKH MOHAMMED
EL KABBAJ DRISS
EL MACHTANI IDRISSE SAMIRA
HARDIZI HOUYAM
HASSANI AMALE
HERRAK LAILA
JANANE ABDELLA TIF
JEAIDI ANASS
KOUACH JAOUAD
LEMNOUER ABDELHAY
MAKRAM SANAA
OULAHYANE RACHID
RHISSASSI MOHAMED JMFAR
SABRY MOHAMED
SEKKACH YOUSSEF
TAZL MOUKBA. :LA.KLA.

***Enseignants Militaires**

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Génécologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Génécologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
AIT BOUGHIMA FADILA
BEKKALI HICHAM
BENAZZOU SALMA
BOUABDELLAH MOUNYA
BOUCHRIK MOURAD
DERRAJI SOUFIANE
DOBLALI TAOUFIK
EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
EL MARJANY MOHAMMED
FEJAL NAWFAL
JAHIDI MOHAMED
LAKHAL ZOUHAIR
OUDGHIRI NEZHA
Rami Mohamed
SABIR MARIA
SBAI IDRISSE KARIM

***Enseignants Militaires**

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie
Parasitologie
Pharmacie Clinique
Microbiologie
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.



AOUT 2015

Meziane meryem
Tahri latifa

Dermatologie
Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
EL ASRI FOUAD
ERRAMI NOUREDDINE
NITASSI SOPHIA

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia
Pr. ALAMI OUHABI Naïma
Pr. ALAOUI KATIM
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
Pr. ANSAR M'hammed
Pr. BOUHOUCHE Ahmed
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
Pr. BOURJOUANE Mohamed
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia
Pr. DAKKA Taoufiq
Pr. DRAOUI Mustapha
Pr. EL GUESSABI Lahcen
Pr. ETTAIB Abdelkader
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes
Pr. HAMZAOUI Laila
Pr. HMAMOUCHE Mohamed
Pr. IBRAHIMI Azeddine
Pr. KHANFRI Jamal Eddine
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRIS Med
Pr. REDHA Ahlam
Pr. TOUATI Driss
Pr. ZAHIDI Ahmed
Pr. ZELLOU Amina

Physiologie
Biochimie – chimie
Pharmacologie
Histologie-Embryologie
Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Génétique Humaine
Applications Pharmaceutiques
Microbiologie
Biochimie – chimie
Physiologie
Chimie Analytique
Pharmacognosie
Zootechnie
Pharmacologie
Biophysique
Chimie Organique
Biologie moléculaire
Biologie
Chimie Organique
Chimie
Pharmacognosie
Pharmacologie
Chimie Organique

*Mise à jour le 14/12/2016 par le
Service des Ressources Humaines*



Dédicaces

*A la mémoire de mes chers grands-parents paternels,
Mama-Aziza et Azizi*

Que Dieu ait leurs âmes en sa sainte miséricorde.

A mes chers grands-parents maternels Mema et bassidi

*Les mots ne suffisent pas pour exprimer l'attachement,
le respect et l'admiration que je vous porte depuis toute petite.
Vos prières et votre amour généreux m'ont aidé à avancer
et à persévérer. Je vous aime et j'implore le tout puissant
pour qu'il vous accorde une bonne santé et une longue vie.*

A mon très cher père Mohammed,

*Permetts-moi de couler une larme de bonheur pour te dire merci
papa. Ce travail est le fruit de de ton amour, tes conseils et tes
prières. Merci pour ce que tu as fait et pour ce que tu feras encore
pour moi. Merci pour tous les efforts et sacrifices que tu n'as
jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien être.
C'est à travers tes encouragements que j'ai opté pour cette noble
profession. J'espère avoir répondu aux espoirs
que tu as fondé en moi.*

*Je te rends hommage par ce modeste travail en guise
de ma reconnaissance éternelle et de mon amour infini.*

*Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé,
bonheur et longue vie.*

A ma très chère mère Fatiha,

*Ce travail représente le si peu avec lequel je pourrais
te remercier. Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer
à sa juste valeur, l'ampleur de l'affection, l'admiration
et la profonde gratitude que j'éprouve pour toi.*

*Tu as consacré le meilleur de toi même à notre éducation
et à notre réussite, tu as toujours été là pour moi tout
au long de ma vie. Merci pour ton amour, tes sacrifices
et ta générosité. Tu m'as permis de réaliser ce parcours
sans jamais manquer de rien. Ton aide dans ce travail m'
a été précieuse, mon diplôme t'appartient.*

*Que Dieu t'accorde santé, longue vie et qu'il m'aide
à mes devoirs envers toi. Je t'aime maman chérie.*

A mon très cher mari Mehdi,

*Mon amour, mon meilleur ami, mon soutien, merci de t'avoir
à mes côtés dans ces moments heureux de ma vie. Je te dédie toute
la joie du monde et l'amour que je te porte au fond de mon coeur.*

*Merci pour l'homme que tu es, pour ton amour inconditionnel, ta
sagesse, ta générosité et ta patience. Tes précieux conseils,
ton soutien moral et ton aide m'ont permis de surmonter
les difficultés pour réaliser ce travail.*

*En te souhaitant une belle et heureuse vie,
je te dédie cette thèse en témoignage de mon grand
amour et mon respect le plus profond envers toi.*

*Que Dieu te garde et t'accorde santé, réussite
et longue vie. Je t'aime.*

A ma petite princesse Lina,

Ma petite perle , ma joie de vivre, ma vie. Les mots du monde ne sauraient exprimer tout mon amour. Je remercie Dieu de m'avoir fait ce beau cadeau... toi, ma douce Lina.

A ma très chère sœur Wissal,

Merci d'avoir supporté ma mauvaise humeur lors des jours de préparation. Merci pour ton amour, ta présence, et tes encouragements.

En témoignage de l'immense affection que j'ai pour toi et du soutien que tu m'as toujours donnée, je te dédie ce travail et te souhaite toutes les belles choses du monde. Que Dieu te protège et te garde. Je t'aime.

A ma très chère petite sœur Kniza,

Ton amour, ton soutien et ta présence m'ont aidée à réaliser mon rêve de devenir médecin. Merci de m'avoir supportée et épaulée durant les moments difficiles. Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour. Que Dieu te protège et t'aide à réaliser tes rêves. Je t'aime ma douce kniza.

A mes très chers beaux-parents,

Je vous remercie pour votre soutien et votre amour. Votre attention et bienveillance me touchent profondément. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand respect, mon estime et mon affection. Vos prières et votre amour généreux m'ont aidé à avancer et à persévérer. Je vous aime Mamati et Abi, et j'implore le tout puissant pour qu'il vous accorde une bonne santé et une longue vie.

A mon très cher beau-frère et confrère Marouane ,

Pour ton amour et ta bonté, je te dédie ce travail en témoignage de mon attachement en te souhaitant une vie pleine de succès, de santé et de bonheur.

A mes chers mes tantes et oncles,

A mes chers cousines et cousins,

Depuis mon enfance, vous avez toujours été à mes côtés. J'ai été comblée par votre affection. Votre soutien m'a permis d'avancer et de réaliser mes ambitions. Cette humble dédicace ne saurait exprimer mon estime et mon grand amour.

*À mes chères amies Maryam, soumaya,
Ilham, Mouna, Israa, soumaya , Nada , Aida*

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer
mon affection et mes pensées. La route a été longue mais elle en
valait le coup. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des
souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble,
je vous dédie ce travail et je vous souhaite
une vie pleine de santé et de bonheur.*

*À tous mes amis,
À tous ceux ou celles qui me sont cher(e)s
et que j'ai omis involontairement de citer,
À tous mes enseignants tout au long de mes études,
À tous ceux qui ont cette pénible tâche de soulager
les gens et de diminuer leur souffrance,*

Remerciements



A Madame le Professeur EL AMRANI Sabah
Présidente de thèse
Professeur de Gynécologie Obstétrique
Chef de service des Urgences Maternité Souissi –Rabat

Je vous remercie pour l'honneur que vous me faites
en acceptant de présider cette thèse.
Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance
et de mon respect.

A Monsieur le Professeur
CHENGUITI ANSARI Anas
Directeur de thèse
Professeur de Gynécologie Obstétrique

Vous m'avez fait l'honneur de bien vouloir diriger ce travail,
je tiens à vous exprimer mes plus vifs remerciements,
en espérant être à la hauteur de vos attentes.

J'ai toujours trouvé auprès de vous un accueil chaleureux
et une disponibilité malgré
vos obligations professionnelles.

Tous vos conseils, vos remarques, votre gentillesse, votre grande
modestie et générosité ainsi que votre soutien sans faille ont rendu
cette thèse possible.

Veillez recevoir, chère professeur, l'expression de mon
admiration et ma profonde gratitude.

A Madame le Professeur
YOUSFI MALKI Mounia

Juge de thèse
Professeur de Gynécologie Obstétrique

C'est pour moi un grand privilège de vous avoir dans mon jury de thèse. Merci pour la simplicité dont vous avez témoigné en acceptant de siéger parmi mon jury de thèse.
Veillez trouver dans ce travail, l'expression de ma gratitude et de mon grande estime.

A Monsieur le Professeur KOUACH Jaouad

Juge de thèse

Professeur de Gynécologie Obstétrique

*Vous me faites un grand honneur en acceptant
de juger mon travail.*

*Veillez trouver ici, cher maître, l'expression
de ma reconnaissance et mes sincères remerciements.*

A Monsieur le Professeur FATHI Khalid

Juge de thèse

Professeur de Gynécologie Obstétrique

*Je vous suis très reconnaissante de m'avoir fait l'honneur
d'accepter d'évaluer mon travail et de siéger parmi le jury.*



Liste des illustrations

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Hystérocopie diagnostique	7
Figure 2 : Hystérocopie ambulatoire optique diagnostique, gaine d'hystérocopie diagnostique, câble de lumière froide.....	9
Figure 3 : Générateur de lumière froide	11
Figure 4. La forobliquité permet, par la rotation de l'hystérocopie, d'élargir le champ de vision. A. Champ de vision avec un hystérocopie de 0°. B. Champ de vision avec un hystérocopie de 30°. C. Champ de vision avec un hystérocopie de 30°. La rotation élargit le champ de vision.....	15
Figure 5. Axes de vision et de progression avec une optique rigide à 0° et à 30°. A. Avec une optique à 0°, l'axe de progression est dans l'axe de l'optique. B. Avec une optique de 30°, l'axe de l'optique est différent de l'axe de progression. Ainsi, si le canal cervical est placé au centre de l'écran, la progression se fera en direction de la paroi cervicale, ce qui est source de douleurs et d'impossibilité de progression. C. Avec une optique à 30°, le canal cervical doit être placé à 6 h pour faire coïncider l'axe de progression avec celui du col.....	16
Figure 6 . Hystérocopie avec un hystérocopie rigide de 30°. La rotation de l'hystérocopie de 90° à gauche permet l'exploration de la corne et de l'ostium droits ; une rotation de 90° à droite permet celle du côté gauche	17
Figure 7. Le rapprochement de l'hystérocopie des tissus et la modification de la focale permettent d'effectuer une magnification des images et une analyse fine, ici de la vascularisation.....	18
Figure 8 . Principe de la vaginoscopie. A. L'hystérocopie est introduit dans le vagin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. B. L'hystérocopie est alors doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé. C. L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi.	20

Figure 9 . Vaginoscopie. L'hystéroscope est dans le cul-de-sac vaginal postérieur qui est rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystéroscope est retiré en montant la main vers le haut et le col est repéré (il est lisse, alors que le vagin est ridé). L'orifice cervical est placé à 6 h puis franchi.....	21
Figure 10 . Optiques rigides de 2-mm et de 2,9-mm.....	25
Figure 11 . Le système Versascope®.....	25
Figure 12 : Electrodes monopolaires.....	29
Figure 13. : Générateur à haute fréquence bipolaire]	33
Figure 14: endomètre à J5 : phase folliculaire précoce en hystéroscopie.....	41
Figure 15: endomètre à j19, présence de fines ondulations avec un aspect oedématié.....	42
Figure 16 : hypertrophie polypoïde de l'endomètre.....	42
Figure 17: atrophie sous progestatifs.....	43
Figure 18: atrophie post ménopausique.....	44
Figure 19: Polype endométrial.....	45
Figure 20: cancer de l'endomètre.....	46
Figure 21 : atrophie glandulokystique en hystéroscopie : endomètre sous tamoxifène	47
Figure 22 : endométrite chronique en hystéroscopie : (A) multiples micropolypes ; (B) aspect en fraise	48
Figure 23 : Fibrome sous muqueux pédiculé.....	49
Figure 24: adénomyose du fond utérin.....	50
Figure 25 : Répartition par tranches d'âge.....	56
Figure 26 : Répartition en fonction du statut hormonal.	57
Figure 27 : Répartition de la parité.....	59
Figure 28 : Répartition en fonction du motif de consultation.....	61
Figure 29: Répartition en fonction des troubles du cycle en nombre	61
Figure 30 : Répartition en fonction du motif de consultation.....	63
Figure 31 : Résultats de l'hystéroscopie diagnostique.....	64
Figure 32: La répartition des résultats de l'HSC diagnostique (en nombre).....	65
Tableau II. Répartition des lésions en fonction du nombre	67
Figure 33 : Répartition des résultats de l'échographie.....	68
Figure 34 : Répartition des gestes réalisés au cours de l'HSC	71

Figure 35. Classification de la Fédération internationale de gynécologie obstétrique (FIGO) 2011 des fibromes.	84
Figure 36 Synéchie épaisse centrale.	88
Figure 37 . Hystérocopie : synéchie simple et unique, stade II ESGE.	89
Figure 38 . Hystérocopie : synéchies complexes avec oblitération de la cavité gauche, stade III ESGE.	89
Figure 39. Adénomyose du fond utérin.	90
Figure 40 : Rétention trophoblastique en gros plan lors d'une hystérocopie diagnostique. Les villosités sont bien visibles.	99
Figure 41 : Rétention trophoblastique, vue hystérocopique.	100
Figure 42 : Métaplasie ostéoïde à l'hystérocopie.	103
Figure 43 : Métaplasie ostéoïde découverte lors d'une cure de synéchie.	103
Figure 44 : Organigramme pour la prise en charge des femmes porteuses d'un DIU dont les fils ne sont pas visibles en l'absence de grossesse.	111
Figure 45 : Vue hystérocopique du retrait du DIU.	112

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Répartition de la parité.....	58
Tableau II. Répartition des lésions en fonction du nombre.....	67
Tableau III : Répartition des gestes réalisés au cours de l'HSC	71
Tableau III. Classification de l'American Fertility Society (AFS) des synéchies,	87
Tableau IV. Classification de l'European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE) des synéchies	87



Table des matières

INTRODUCTION.....	1
RAPPEL SUR L’HYSTEROSCOPIE	4
I. HISTORIQUE.....	5
II. HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE.....	7
A. Matériel	7
1.Matériel de la salle d’hystéroscopie	7
2.Hystéroscope.....	8
3.Liquide de distension utérine	9
4.Systèmes utilisés pour maintenir la pression et le débit	10
5.Sources lumineuses	11
6.Matériel vidéo	11
B. Les Indications.....	12
1.Les troubles du cycle	12
2.L’infertilité.....	12
3.Fausse couches à répétition	13
4.Contrôle post opératoire	13
5.Malformation utérine.....	13
C. Conditions de réalisation.....	13
1.Lieu.....	14
2.Hygiène.....	14
3.Stérilisation du matériel.....	14
4.Technique	14
a. Hystéroscope souple	14
b. Hystéroscope rigide	15
b.1 Technique conventionnelle.....	15
b.2 Vaginoscopie	19
D. Complications.....	22
1.L’échec	22
2.Autres complications :	22

III. HYSTEROSCOPIE OPERATOIRE	23
A. Installation et matériel	24
1. Installation	24
2. Matériel.....	24
a .Hystérosopes.....	24
b. Milieu de distension.....	30
c. Dispositifs de contrôle des milieux de distension	32
d. Générateurs	33
e. Lumière froide	33
f. Systèmes d'imagerie médicale.....	34
g. Entretien et stérilisation du matériel optique.....	34
B. Technique	35
C. Complications.....	36
1.Le TURP syndrome.....	37
2.Les embolies gazeuses.....	37
3.Autres complications	38
IV. CONTRE-INDICATIONS DE L'HYSTEROSCOPIE.....	39
A. La grossesse ou la suspicion de grossesse.	39
B. Les infections cervico-vaginales:	39
C. Les saignements:.....	39
V. ASPECTS HYSTEROSCOPIQUES DES LSIONS INTRACAVITAIRES	41
A. L'endomètre normal	41
B. Pathologie endométriale.....	42
1. Hypertrophie endométriale	42
2. Atrophie de l'endomètre	43
3. Polype endométrial	44
4. Cancer de l'endomètre.....	45
5. Endomètre sous tamoxifène	46
6. Endométrite chronique.....	47
C. Pathologie myométriale	48
1. Fibrome utérin.....	48

2. Adénomyose	49
3. Sarcomes utérins	50
MATERIEL ET METHODES	51
I. MATERIEL	52
A. Données étudiées	52
B. Les critères d'exclusion:	53
II.METHODES.....	54
A. Instrumentation	54
B. Procédure.....	54
RESULTATS	55
I. LE PROFIL DES PATIENTES	56
A. Age.....	56
B. Le statut hormonal	57
C. Les antécédents gynéco-obstétricaux :	58
D. Les antécédents Médicaux :	59
E. Les antécédents chirurgicaux	60
F. Prise médicamenteuse	60
G. Antécédents d' HSC	60
II. MOTIF DE CONSULTATION.....	61
A. Les saignements utérins	61
1. Les métrorragies	62
2. Les ménométrorragies	62
3. Les ménorragies	62
4. Métrorragies post abortum.....	62
B. Migration de DIU	62
C. Bilan d'infertilité	63
III. LES RESULTATS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE.....	64
IV.EXAMENS PREALABLES A L'HYSTEROSCOPIE	68

A. Echographie.....	68
B. L'hystérosalpingographie.....	69
V. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE	
DIAGNOSTIQUE	70
A. Les cures de synéchies.....	70
B. L'ablation des dispositifs intra-utérins	70
C. L'ablation de petits polypes	70
D. Les biopsies de l'endomètre.....	70
VI. LES RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES	72
VII. COMPLICATIONS ET SENSATIONS DOULOUREUSES.....	72
DISCUSSION	73
I. L'AGE	74
II. LE STATUT HORMONAL.....	75
IV. LE MOTIF DE CONSULTATION	76
A. Les saignements utérins.....	76
B. L'infertilité	77
C. La maladie abortive	78
D. Migration de DIU (<i>voir chapitre VIII B</i>)	78
V. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES REALISES AVANT	
L'HYSTEROSCOPIE	79
A. L'échographie.....	79
B. L'hystérosalpingographie.....	80
VI. RESULTATS DE L'EXAMEN HYSTEROSCOPIQUE	81
A. Polypes	81
B. Fibromes.....	83
C. Synéchies.....	85
D. Adénomyose.....	90
E. Cloisons utérines.....	92

F. Les états prolifératifs	94
G. Atrophie de l'endomètre	96
H. Endométrite chronique.....	96
I. Rétention trophoblastique.....	98
j. Métaplasie ostéoïde	100
VII. DEROULEMENT DE L'INTERVENTION.....	104
A. Technique	104
B. Antibioprophylaxie	105
VIII. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE	
DIAGNOSTIQUE	109
A. Les cures de synéchies	109
B. L'ablation des dispositifs intra-utérins	109
C. L'ablation de petits polypes	112
D. Les biopsies de l'endomètre.....	113
E. Autres	115
IX. LES LIMITES DE L'HYSTEROSCOPIE	116
A. La douleur	116
B. Les patientes vierges	116
C. Le vaginisme	117
D. Le coût	117
E. L'expérience de l'opérateur.....	117
X. ACCIDENTS ET INCIDENTS.....	118
CONCLUSION	119
RESUMES.....	121
BIBLIOGRAPHIE.....	125



Introduction

Datant de plus d'un siècle avec Desormeaux en 1865 et Pantealoni en 1869, l'hystéroscopie est devenue, depuis les années 1990, un domaine de pratique gynécologique en plein essor. Cette méthode ancienne dans sa conception fut tour à tour abandonnée et reprise à la faveur d'améliorations techniques successives. Elle subit actuellement une véritable renaissance grâce aux progrès récents de l'appareillage qui ont conduit à la miniaturisation des hystéroscopes sans compromettre la performance optique. Ainsi, les instruments sont devenus de taille réduite, et l'hystéroscopie en ambulatoire, a commencé à remplacer les anciennes techniques invasives en salle d'opération endo-utérine, telles que dilatation et curetage.

Devenue l'étalon-or dans l'exploration de la cavité utérine, l'hystéroscopie permet de répondre à deux cas d'usage différents. Permettant d'évaluer le défilé cervico-isthmique, l'endomètre de la cavité utérine et les ostia tubaires, elle est utilisée comme une méthode précise, sûre, avec un faible pourcentage d'échec dans le diagnostic des anomalies intra-utérines ; c'est ce qu'on appelle l'hystéroscopie diagnostique. L'hystéroscopie opératoire, quant à elle, est devenue, le traitement de référence dans la prise en charge thérapeutique des cloisons utérines, des synéchies, des myomes sous muqueux et des polypes endométriaux.

Grâce aux progrès réalisés l'hystéroscopie peut être envisagée dans le cadre de la consultation externe ou de l'ambulatoire strict sans anesthésie, réduisant ainsi les contraintes, les coûts et la morbidité liée à l'anesthésie. Certains facteurs expliquent la réticence montrée face à la réalisation de ce geste sans anesthésie, tels que la douleur et la faible tolérance du patient, mais les avantages restent quand même significatifs et les risques quasi inexistant.

Nous présentons dans ce travail l'expérience du centre de Consultation de Diagnostic et de dépistage « Lalla Salma » de Rabat, en matière d'hystérocopie en ambulatoire. Il s'agit d'une étude rétrospective à propos de 250 cas réalisés entre juin 2016 et décembre 2017. L'objectif principal de ce travail est de montrer la faisabilité et l'acceptabilité de l'hystérocopie diagnostique en ambulatoire sans anesthésie.

*Rappel Sur
L'hysteroscopie*

I. HISTORIQUE

L'endoscopie date du XIX^e siècle. Le premier conducteur lumineux permettant d'explorer le corps humain a été mis au point en 1805 par le physicien Bozzini : il explore ainsi le rectum, le vagin et la cavité nasale.

En 1821, un physicien français, P.S Segelas, présente à l'académie des sciences son « spéculum urétral ». Les systèmes de conduction de la lumière vont par la suite être améliorés avec une mise au point des systèmes de réflexion par l'utilisation des miroirs [1].

En 1865, Desormeaux présente un tube droit muni d'une lentille et d'un miroir incliné à 45°, une petite cheminée assure le tirage de la bougie qui éclaire l'orifice du tube. Cet endoscope devait servir à l'examen de l'urètre, de la vessie et de l'utérus. Quatre ans plus tard (1869), Pantaleoni traite un polype intra-utérin chez une femme ménopausée par attouchement de nitrate d'argent.

Cependant à cette époque, l'instrumentation était élémentaire et la distension de la cavité utérine était insuffisante. C'est au Viennois Nitze que reviendra l'idée quelques années plus tard (1879) d'améliorer le principe de l'appareil de DESORMEAUX ; ces modifications servirent de base à l'endoscopie moderne :

- ❖ La source de lumière doit se situer à l'intérieur de la cavité que l'on doit explorer;
- ❖ Un système optique, destiné à agrandir le champ de vision, doit être placé dans le tube de l'endoscope ;
- ❖ La source lumineuse doit être de petite dimension : Nitze utilisait un fil de platine chauffé par un courant galvanique.

En 1907, Charles David fait construire un appareil dont l'éclairage est situé dans le tube de l'hystéroscope, le premier véritable hystéroscope est né. Il comprend un tube externe ouvert, un mandrin et un tube endoscopique fermé à son extrémité par une glace pour éviter la pénétration de sang. Toutefois, les opérateurs restent gênés par les saignements et par le fait que la cavité virtuelle utérine ne soit pas distendue[1,2].

Ce n'est qu'après 1919 que l'utilisation du gaz carbonique sera envisagée, puis celle des liquides. Un nouveau progrès sera apporté par Vulmière en 1952 qui met au point la lumière froide et sa conduction par les fibres de verre.

Dès lors, un certain nombre de progrès firent leur apparition avec amélioration des optiques, diminution du diamètre des hystéscopes (hystéroscope de Palmer en 1957), utilisation contrôlée du CO₂ pour la distension de la cavité utérine[1].

En 1970, Lindeman et Porto définissent les normes de distension utérine par le dioxyde de carbone.

En 1972, Neuwirth publie les premiers résultats de l'hystéroscopie opératoire.

En 1981, un hystéroscope rigide de grande qualité (Hamou) associé à une distension gazeuse sûre donne une large diffusion de cette technique.

Les premiers essais de l'endoscopie utérine flexible ne débutent qu'en 1980 [2].

Depuis les années 90, l'hystéroscopie a connu des progrès importants (utilisation de l'énergie bipolaire et amélioration des techniques de section). Les appareils souples sont d'apparition plus récente et sont utilisés en endoscopie utérine en utilisant pour l'hystéroscopie diagnostique le sérum physiologique comme milieu de distension. Peu à peu l'hystéroscopie rigide au CO₂ a été remplacée par l'utilisation des fibroscopes en milieu liquide.

De nombreuses procédures hystéroscopiques ont remplacé les anciennes techniques invasives, ainsi de nouveaux instruments et techniques continuent d'émerger, et les perspectives d'amélioration semblent illimitées [3].

II. HYSTÉROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

L'hystéroscopie diagnostique (HSCD) reste un examen essentiel dans le diagnostic des lésions intra-utérines. Il s'agit d'un examen diagnostique peu invasif réalisable en consultation. Cet examen permet d'explorer la cavité utérine et de préciser l'existence d'une anomalie intra-cavitaire, ainsi que l'aspect de l'endomètre.

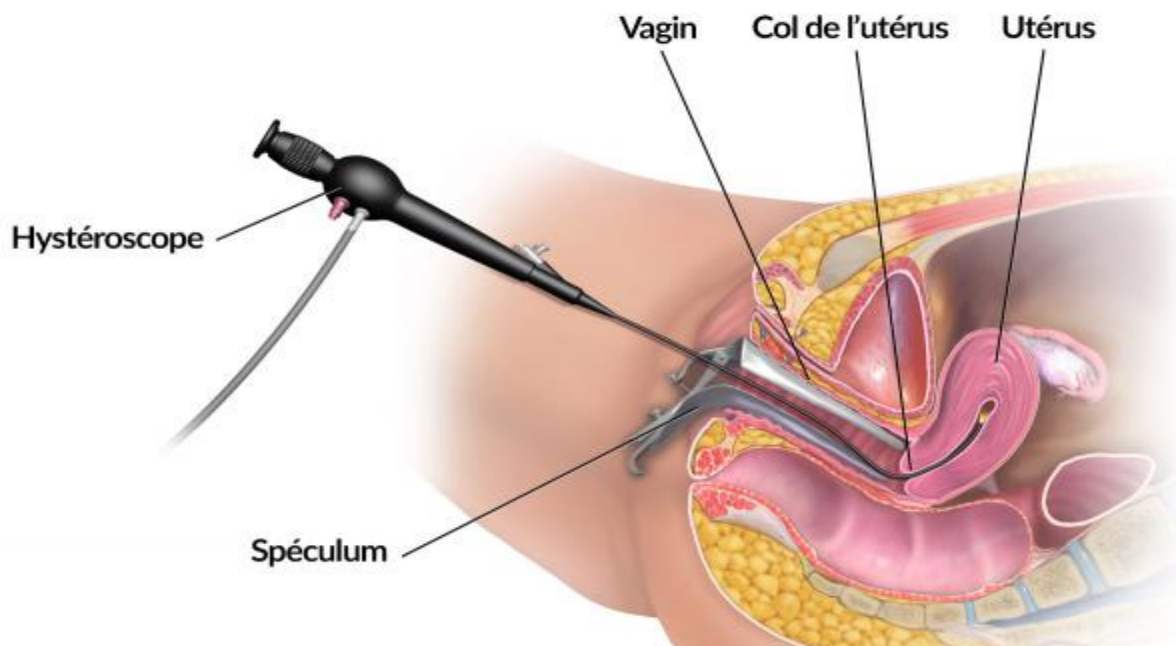


Figure 1 : Hystéroscopie diagnostique [4].

A. Matériel

1. Matériel de la salle d'hystéroscopie

- Une table gynécologique
- Désinfectant local
- Compresse stériles

- Plateaux stériles
- Spéculums de Collin à valve démontable
- Pinces de Pozzi fines
- Pinces languettes
- Curettes endo-utérines
- Canules de Novak
- Flacons pour prélèvement anatomopathologique avec milieu de transport [5]

2. Hystéroscope

Les optiques actuelles sont de caractéristiques et de dimensions multiples.

Les optiques rigides sont les plus utilisées. Leur diamètre va de 2,7 mm à 4 mm.

Outre le diagnostic pur de la cavité utérine, les hystéroscopes permettent l'utilisation d'instruments chirurgicaux 5 Charr et 6 Charr et d'électrodes unipolaires ou bipolaires. Normalement, l'optique à vision foroblique de 30° est plus adaptée au diagnostic (cet angle convient pour une exploration de la cavité dans la majorité des cas)

Ils permettent la réalisation de petites interventions chirurgicales comme la réalisation de biopsies, l'extraction de corps étrangers ou la section de synéchies, généralement sans anesthésie. Ces interventions peuvent se faire en tout confort au cabinet gynécologique, immédiatement après le diagnostic.

Les hystérosopes sont disponibles en différents diamètres et s'appuient tous sur les optiques à lentilles cylindriques. Grâce aux chemises Continuous-Flow (à flux continu), ils garantissent une excellente visibilité durant toute la durée de l'hystéroscopie en cabinet médical[6].



Figure 2 : Hystéroscope ambulatorie optique diagnostique, gaine d'hystéroscopie diagnostique, câble de lumière froide [6].

3. Liquide de distension utérine

Afin d'examiner la cavité utérine, virtuelle, et de traiter une pathologie intra cavitaire, un milieu de distension est nécessaire.

Les qualités du milieu de distension idéal sont :

- une parfaite transparence aux rayons lumineux, sans modification des couleurs et formes ;
- une innocuité pour l'organisme en cas de pénétration vasculaire ;
- des propriétés physicochimiques compatibles avec les différents instruments et énergies ;

- sa facilité d'emploi ;
- sa non-agressivité vis-à-vis des matériels et des milieux environnants ;
- la possibilité d'associer distension et lavage simultanés de la cavité utérine[7].

La solution de sérum salée de 0,9% est utilisée en irrigation continue à une pression suffisante pour distendre la cavité utérine, elle fournit une très bonne vision du champ opératoire.

En cas de passage vasculaire, le Na Cl ne pénètre pas dans les cellules, il ne provoque pas l'hémolyse, peut être absorbé par le péritoine physiologiquement et a comme volume de distribution l'eau extracellulaire. Sa disponibilité et son absence de toxicité la font recommander. Les risques que comporte un passage vasculaire trop important du fluide sont l'oedème aigu du poumon et l'oedème cérébral avec risque de décès [8].

4. Systèmes utilisés pour maintenir la pression et le débit

La poche de liquide d'irrigation est accrochée à 1,50 m du sol (ou 1 m au-dessus du périnée de la patiente) pour obtenir une pression intra-utérine d'environ 70 mm Hg.

La sortie peut être reliée à une pompe d'aspiration. Avec ce système, il est parfois difficile d'obtenir un équilibre stable entre pression d'irrigation et pression d'aspiration. Certains utilisent pour l'hystéroscopie diagnostique une instillation du sérum physiologique à l'aide d'une seringue de 50 ml branchée en dérivation d'une poche de 100 ml de sérum qui permet une instillation du sérum à une pression contrôlée par l'opérateur en fonction de son examen et de la douleur ressentie par la patiente . Cette technique permet également de laver la cavité en cas de saignement. [9]

5. Sources lumineuses

Elles sont de deux types : lumière halogène équipée d'une ou deux ampoules, habituellement de 150 Watts et les sources au xénon plus puissantes et plus coûteuses. Elles développent 300, voire 400 Watts. L'énergie lumineuse, bien que transmise à distance par fibres, réputées froides, peut entraîner un échauffement considérable au niveau de l'extrémité distale de l'instrument endoscopique.

En effet, les moindres particules organiques absorbent la chaleur et des risques de brûlure peuvent survenir avec des sources trop puissantes. On vérifiera assez régulièrement, par projection de la lumière vers le sol, que le câble présente un nombre suffisant de fibres intactes. Plus de 60 % sont indispensables pour une transmission convenable de la lumière.

En pratique, les sources halogènes de 150 Watts sont tout à fait suffisantes pour une vision directe [8].



Figure 3 : Générateur de lumière froide [10]

6. Matériel vidéo

La caméra vidéo endoscopique doit permettre à l'opérateur de suivre l'intervention sur l'écran vidéo. Les caméras les plus performantes actuellement sont les caméras tri-CDD numériques. La caméra vidéo CDD est adaptée à l'optique et reliée à un moniteur.

B. Les Indications

1. Les troubles du cycle

Les méno-métrorragies touchent 20 % des femmes et entraînent une baisse de la qualité de vie. En effet elles provoquent de fréquentes anémies, asthénies et réduction des activités, conduisant à une consultation. De ce fait, ils constituent l'un des motifs de consultation les plus fréquents en gynécologie.

L'HSCD est indiquée dans le diagnostic étiologique des ménométrorragies en complément de l'échographie pelvienne [11]. Si l'échographie pelvienne est normale, elle est indiquée en cas de persistance des symptômes trois mois après bilan biologique et traitement médical.

Elle est indiquée d'emblée lorsqu'il existe une anomalie échographique évoquant une anomalie intra cavitaire (fibrome sous-muqueux ou polype).

Lorsqu'il existe un épaissement endométrial pathologique à l'échographie, l'HSCD apporte des éléments sémiologiques complémentaires et permet surtout de diriger un prélèvement endométrial avant tout geste thérapeutique [12].

Devant des métrorragies post-ménopausiques, le principal souci du clinicien est d'éliminer une pathologie maligne de l'endomètre. Après avoir réalisé un examen clinique car il doit rechercher et éliminer une cause basse, l'échographie est une étape essentielle dans la prise en charge des métrorragies post-ménopausiques, elle permet de préciser l'épaisseur de l'endomètre et de rechercher une anomalie endo-cavitaire.

Les métrorragies post-ménopausiques imposent un prélèvement endométrial dont la valeur diagnostique est plus importante s'il est couplé à l'HSCD [12].

2. L'infertilité

L'hystéroscopie diagnostique est un examen important dans le bilan d'une infertilité. Il s'agit d'un examen peu invasif, rapide qui présente un risque faible de complications.

Dans le cadre de l'infertilité, il existe trois situations qui doivent être distinguées : bilan d'infertilité, bilan avant fécondation in vitro (FIV) et bilan d'échec d'implantation [13].

3. Fausses couches à répétition

Il est nécessaire d'explorer la cavité endométriale lorsqu'il existe un contexte de fausses couches à répétitions. L'échographie est l'examen de première intention. Les synéchies sont une cause fréquente de fausses couches à répétition. [14]

Ce diagnostic n'est pas posé à l'échographie pelvienne et ne peut être fait que par l'HSCD ou l'hystérosalpingographie. Dans ce contexte, l'information tubaire n'étant pas primordial, l'HSCD doit être préférée.

4. Contrôle post opératoire

L'HSCD est un élément important à réaliser à distance d'un geste hystéroscopique opératoire chez une patiente ayant un désir de grossesse. En effet, elle permet de contrôler s'il existe des synéchies post hystéroscopie opératoire et, éventuellement, de les effondrer dans le même temps [15].

5. Malformation utérine

L'HSCD est le plus souvent un examen pour compléter le bilan d'une malformation utérine plutôt qu'un examen diagnostique. Elle ne permet pas de différencier une cloison utérine d'un utérus bicorne [13].

C. Conditions de réalisation

L'examen doit avoir lieu en première phase du cycle chez les femmes en période d'activité génitale sans contraception hormonale. En effet, le canal cervical est plus facilement perméable, en particulier en phase pré-ovulatoire immédiate, le risque de grossesse en théorie est écarté et l'endomètre est moins épais et moins œdémateux qu'en deuxième phase.

1. Lieu

L'HSCD doit être réalisée dans les conditions d'hygiène exigées en cabinet médical [16]. Il n'est pas nécessaire que l'hystéroscopie soit réalisée dans un bloc opératoire.

2. Hygiène

Il s'agit de la même hygiène que celle exigée en consultation avec un lavage des mains dit « simple ». Il s'agit d'un lavage de 30 à 60 secondes avec un savon antiseptique suivi d'un séchage par tamponnement avec un essuie-mains à usage unique. L'examen est réalisé avec des gants stériles à usage unique. Une préparation vulvaire et vaginale est réalisée par un antiseptique classique. Il n'est pas nécessaire de réaliser un champ opératoire.

3. Stérilisation du matériel

Les hystéroscopes sont des dispositifs médicaux réutilisables classés dans les dispositifs médicaux critiques (haut risque infectieux). Par conséquent, une stérilisation est réalisée pour les hystéroscopes rigides (autoclavables) et une désinfection de haut niveau pour les hystéroscopes souples (non autoclavables). Le stockage doit être respecté en conséquence.

4. Technique

a. Hystéroscope souple

Après badigeonnage du col avec une solution aseptique, l'hystéroscope est introduit dans le canal cervical. La préhension du col n'est pas nécessaire. L'introduction du fibroscope est douce et progressive, elle suit les méandres du canal cervical, en centrant ce dernier sur l'écran, sous instillation de CO₂ ou encore mieux de sérum physiologique. Les mouvements sur les molettes de l'instrument permettent d'orienter son extrémité dans les plans antéropostérieurs et latéraux, ce qui autorise la visualisation de l'ensemble de la cavité [17].

b. Hystéroscope rigide

Deux techniques peuvent être utilisées : la technique conventionnelle ou la vaginoscopie [17].

b.1 Technique conventionnelle

- Exposition et préhension du col

Après la mise en place d'un spéculum, le col est désinfecté et une pince de préhension type Pozzi est mise en place sur la lèvre antérieure du col. Une traction douce est effectuée sur la Pozzi de manière à corriger l'antéversion ou la rétroversion utérine. L'hystéroscope est introduit dans le canal cervical.

- Passage du défilé cervical

Le passage du défilé cervical se fait sous contrôle de la vue. Il faut se souvenir que les hystéroscopes rigides ont une optique à 30° pour autoriser une vision panoramique (figure 4).

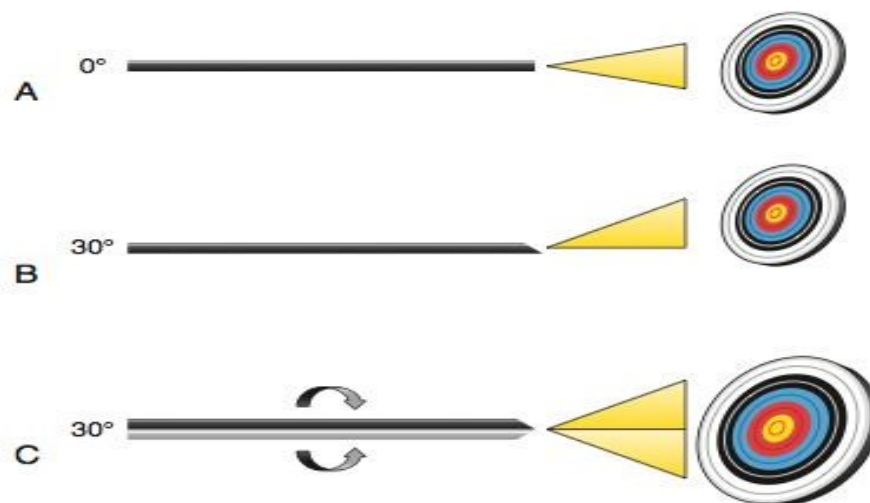


Figure 4. La forobliquité permet, par la rotation de l'hystéroscope, d'élargir le champ de vision. **A.** Champ de vision avec un hystéroscope de 0°. **B.** Champ de vision avec un hystéroscope de 30°. **C.** Champ de vision avec un hystéroscope de 30°.

La rotation élargit le champ de vision

Cette forobliquité implique que l'axe de progression n'est pas le même que l'axe de vision. Ainsi, pour progresser dans le col, le canal cervical doit être placé à 6 h au niveau de l'image (figure 5).

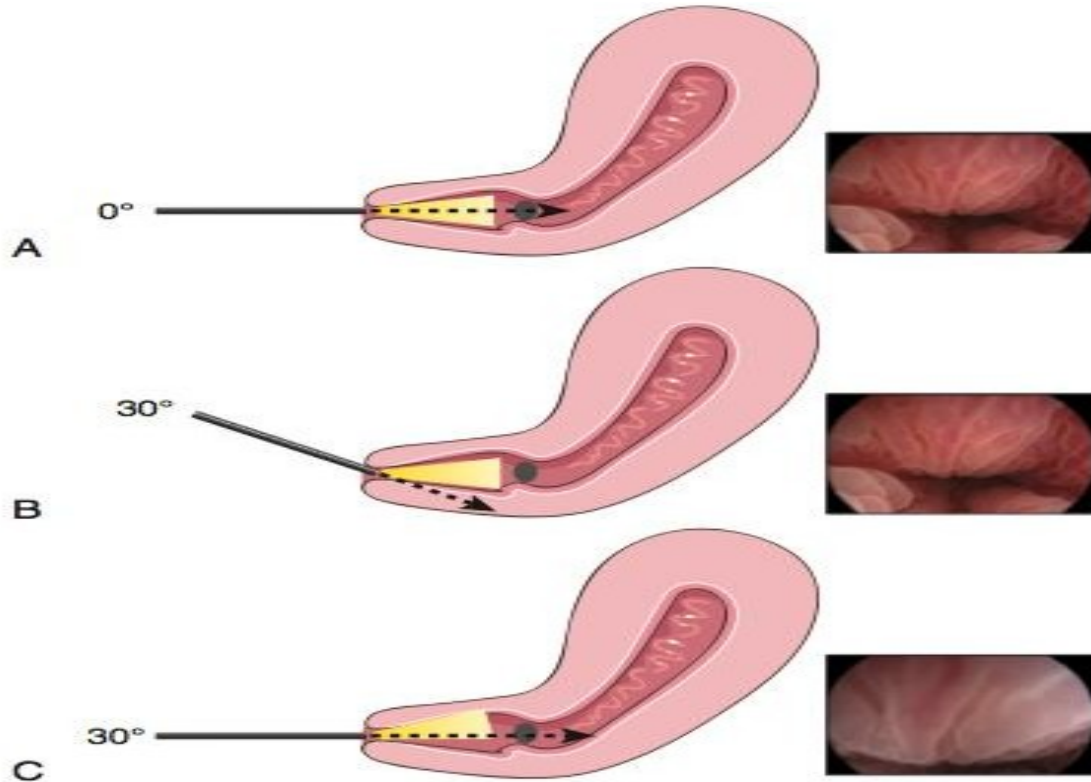


Figure 5. Axes de vision et de progression avec une optique rigide à 0° et à 30°. A. Avec une optique à 0°, l'axe de progression est dans l'axe de l'optique. B. Avec une optique de 30°, l'axe de l'optique est différent de l'axe de progression. Ainsi, si le canal cervical est placé au centre de l'écran, la progression se fera en direction de la paroi cervicale, ce qui est source de douleurs et d'impossibilité de progression. C. Avec une optique à 30°, le canal cervical doit être placé à 6 h **pour faire coïncider** l'axe de progression avec celui du col.

En cas de difficultés, l'hystéroscope est doucement retiré et la main qui tient l'hystéroscope est soulevée, ce qui permet de retrouver l'image du canal cervical. En cas de sténose, des petits mouvements de rotation peuvent aider le biseau à la franchir si elle n'est pas trop serrée et à condition de garder le bon axe de progression.

➤ Exploration

L'hystéroscope est poussé vers le fond de la cavité sans le toucher et en évitant de racler l'endomètre. La cavité se distend. L'hystéroscope est ensuite retiré vers l'isthme pour avoir une vue panoramique. Pour explorer les cornes utérines et les ostia, un mouvement de rotation est nécessaire: pour visualiser la corne et l'ostium droit, un mouvement de pronation (pour les droitiers) est nécessaire ; pour les visualiser à gauche, il s'agit d'un mouvement de supination (figure 6)



Figure 6 .Hystéroscopie avec un hystéroscope rigide de 30°. La rotation de l'hystéroscope de 90° à gauche permet l'exploration de la corne et de l'ostium droits ; une rotation de 90° à droite permet celle du côté gauche

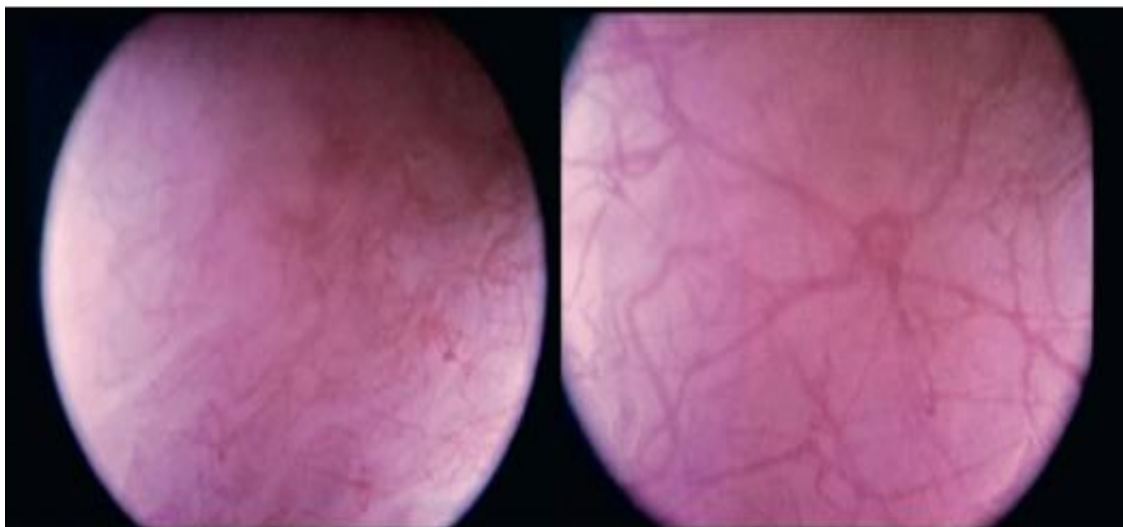


Figure 7. Le rapprochement de l'hystéroscope des tissus et la modification de la focale permettent d'effectuer une magnification des images et une analyse fine, ici de la vascularisation.

Chaque face est ensuite explorée. Pour visualiser la face postérieure, l'hystéroscope peut être tourné de 180° alors que la caméra reste droite. La focale peut être modifiée pour autoriser une exploration rapprochée (figure 7).

L'épaisseur de l'endomètre peut être appréciée en appuyant et en retirant l'hystéroscope sur la face postérieure de l'utérus. Le canal cervical est mieux exploré lors du retrait, lent et progressif, de l'hystéroscope.

La durée de l'examen est courte, généralement de 2 à 4 minutes.

En fin d'exploration, le praticien doit avoir apprécié la taille et la forme de la cavité, avoir visualisé les deux ostia, décrire l'endomètre, les pathologies endométriales et myométriales rencontrées, et le trajet du canal cervical.

b.2 Vaginoscopie

Bettocchi a introduit le concept d'approche transvaginale, encore appelée vaginoscopie, sans utilisation de matériel d'exposition et de préhension du col. Dans une étude randomisée, nous avons démontré que l'approche transvaginale est mieux tolérée par les patientes sans compromettre la qualité et les chances de succès de l'examen.

La vaginoscopie ou technique « *no-touch* » a été introduite par Bettocchi et Selvaggi pour tenter de rendre la procédure moins douloureuse [18]. Dans la vaginoscopie, l'examen débute sans la mise en place de matériel ; les premiers temps consistent à repérer l'orifice cervical externe; l'exploration débute donc sans aucune sensation nociceptive. Ceci explique très probablement que l'hystéroscopie menée par approche transvaginale est mieux tolérée que l'approche classique.

En pratique, après désinfection vaginale, les petites lèvres sont écartées et l'hystéroscope introduit dans le vagin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystéroscope est ensuite doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé (alors que le vagin est ridé, le col apparaît lisse) (figure 8).

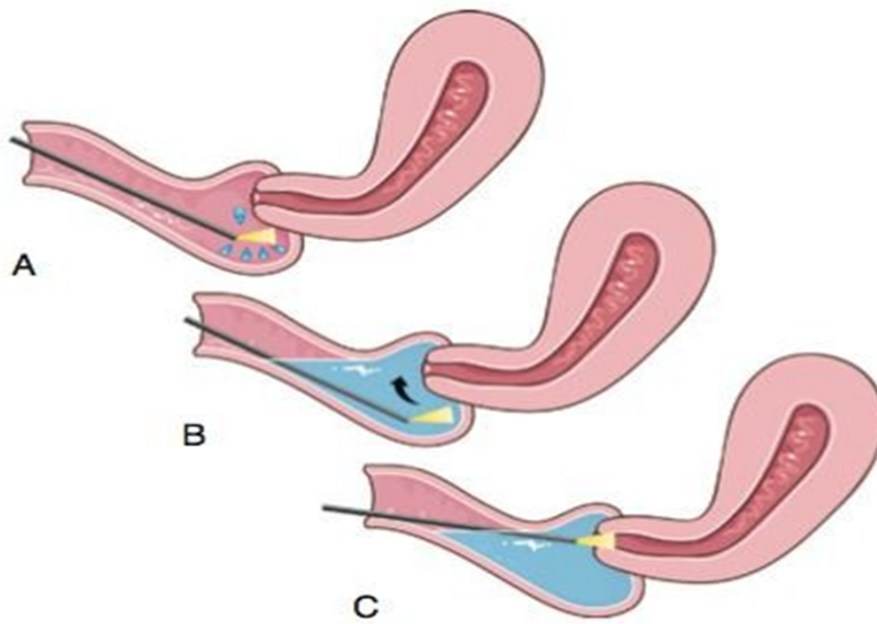


Figure 8 .Principe de la vaginoscopie. **A.** L'hystéroscope est introduit dans le vagin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. **B.** L'hystéroscope est alors doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé. **C.** L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi.

La glaire cervicale peut parfois servir de fil conducteur et aider à trouver l'orifice cervical externe. L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi (figure 9).

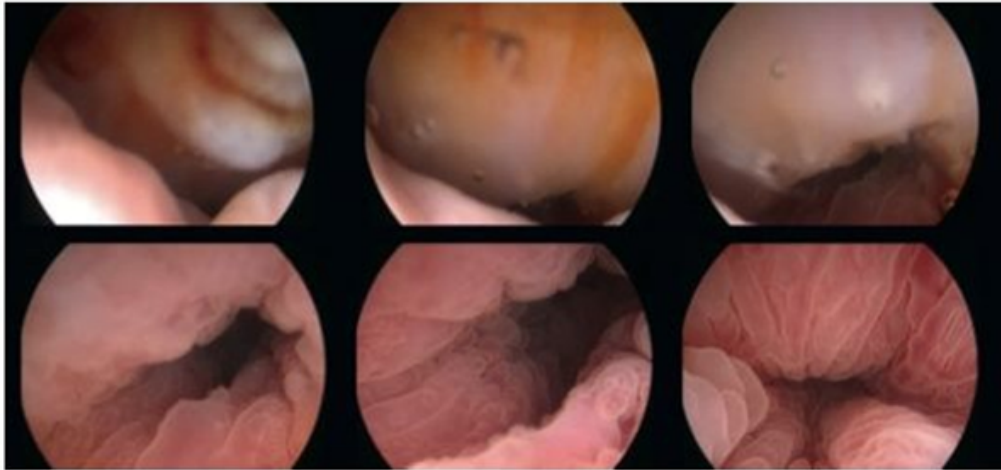


Figure 9 . Vaginoscopie. L'hystéroscope est dans le cul-de-sac vaginal postérieur qui est rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystéroscope est retiré en montant la main vers le haut et le col est repéré (il est lisse, alors que le vagin est ridé). L'orifice cervical est placé à 6 h puis franchi.

L'examen peut être alors conduit de manière conventionnelle. En cas d'utérus rétroversé, le col doit être cherché en antérieur.

L'absence de pince de préhension du col ne compromet pas la réalisation de l'examen, le taux d'échec est superposable à la technique conventionnelle. Dans l'approche transvaginale, l'antéversion utérine n'est pas un obstacle. Il suffit, pour la corriger et faciliter le passage, d'effectuer une pression sur la paroi abdominale antérieure pour corriger la position utérine. Cependant, dans les rétroversions marquées, l'approche transvaginale peut nécessiter un déplacement marqué vers le haut de l'hystéroscope pouvant être à l'origine d'une pression sur la plaque clitorido-méatique susceptible d'être désagréable pour la patiente.

La réalisation d'une vaginoscopie n'allonge pas la durée de l'examen. Le temps perdu lors du repérage de l'orifice cervical est rattrapé par l'absence de mise en place de matériel.

D. Complications

1. L'échec

La principale complication est l'échec. L'échec est secondaire soit à une sténose cervicale, soit à une douleur excessive empêchant l'examen.

2. Autres complications :

- Le syndrome vagal : Il s'agit d'une complication rare [19]. La survenue d'un syndrome vagal nécessite l'arrêt de la procédure.
- Les perforations utérines sont exceptionnelles et plus fréquentes en cas d'examen sous anesthésie générale car, en l'absence d'anesthésie, la douleur lors d'un faux trajet entraîne en général l'arrêt de la procédure.
- L'embolie gazeuse est une complication de l'hystéroscopie au CO₂. Elle est toujours précédée de scapulalgies. Ainsi, en cas de scapulalgies, l'examen doit être arrêté pour éviter une embolie gazeuse [13].

III. HYSTEROSCOPIE OPERATOIRE

L'hystéroscopie opératoire est une intervention chirurgicale qui s'est fortement développée ces dernières années, elle est devenue un outil thérapeutique indispensable, qui permet la prise en charge de nombreuses pathologies bénignes endocavitaires, tout en diminuant la morbidité et la durée d'hospitalisation.

Une partie des pathologies peut être traitée sans anesthésie suivant le concept du « voir et traiter ». Lors de l'hystéroscopie diagnostique pratiquée avec des chemises à double courant, on peut introduire une instrumentation mécanique ou bipolaire pour traiter polypes, synéchies, petites cloisons ou petits fibromes, ou encore pour ablation de dispositifs intra-utérins et réalisation d'une contraception définitive [20].

L'intérêt de l'hystéroscopie opératoire est triple :

- elle confirme le diagnostic ;
- elle améliore la précision de tous les actes intra-utérins pratiqués autrefois à l'aveugle, grâce à plusieurs instruments miniaturisés et constamment guidés par la vue, permettant une chirurgie réglée et précise et mettant à l'abri des déboires dus aux lésions laissées en place ou incomplètement traitées ;
- en outre, elle permet d'éviter dans certains cas une hystérectomie pour des lésions bénignes et facilement accessibles à un traitement endoscopique conservateur.

A. Installation et matériel

1. Installation

La patiente est installée en position gynécologique au mieux les jambes reposant sur des appuis-cuisses surtout en cas de chirurgie réalisée sans anesthésie générale, jambes fléchies à 90, les fesses bien descendues au bord de la table opératoire dépassant légèrement l'extrémité afin de ne pas gêner les mouvements de l'hystéroscope.

L'opérateur est assis sur un tabouret entre les jambes de la patiente. La colonne est placée sur un des côtés de la patiente avec un écran sur un bras articulé qui vient en face de l'opérateur. Lorsque la chirurgie est réalisée sous contrôle échographique, l'appareil et son écran sont placés sur le côté opposé afin de permettre à l'opérateur de surveiller les deux écrans.

En cas d'utilisation de courant monopolaire, une plaque de retour est collée en haut de la cuisse de la patiente, en cas de chirurgie en courant bipolaire aucune plaque n'est nécessaire. Idéalement, une poche de recueil de fluides doit être placée sous les fesses afin de faciliter le décompte du liquide récupéré et de limiter les pertes au sol [20].

2. Matériel

a .Hystérosopes

❖ Les optiques

Le diamètre des optiques est habituellement en mm ou en charrière (1 charrière = 1/3 de mm) ou en French (globalement similaire à la charrière). En général, on devrait avoir recours au plus faible diamètre possible afin que l'intervention soit aussi peu invasive que possible.

- Les optiques rigides :



Figure 10 .Optiques rigides de 2-mm et de 2,9-mm [21]

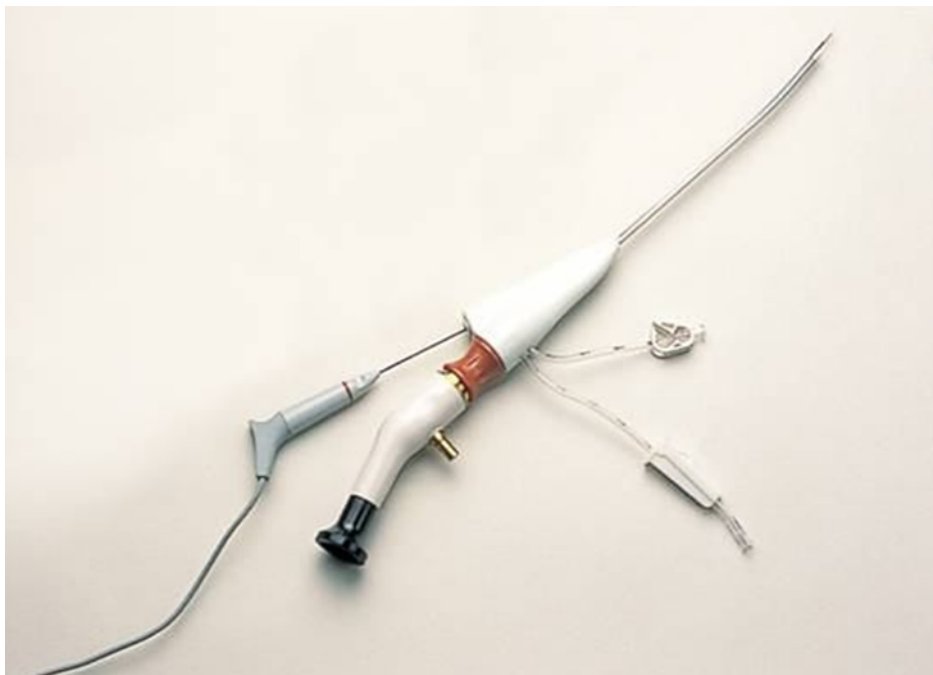


Figure 11 .Le système Versascope®.[22]

Actuellement, les optiques rigides sont les plus utilisés et leur diamètre varie de 2 à 4 mm. L'optique de 2 mm a un angle de vue compris entre 0 et 60°. La profondeur d'observation varie entre 2 et 50 mm dans l'air et le grossissement est de l'ordre de 5 fois à 5 mm de distance. Ce type d'optique peut être utilisé avec une gaine à double courant compacte permettant l'irrigation-lavage. Un

canal opérateur permet l'introduction d'un cathéter ou d'un salpingoscope dans le but d'explorer les trompes. L'un des principaux défauts relevés jusqu'à présent est sa faible luminosité. Les optiques de 4 mm ont une orientation habituelle de 30° de la lentille frontale. Dans certaines indications spécifiques comme le cathétérisme Il est préférable d'utiliser des optiques à 70° dans certaines indications spécifiques comme le cathétérisme tubaire. En revanche, les lentilles orientées à 12° sont préférées pour la majorité des indications opératoires. Il existe également des optiques composées uniquement de fibres optiques (50 000 fibres par optique), d'un diamètre de 1,8 mm qui peuvent s'adapter sur des gaines jetables de 2 mm et qui ont un canal opérateur de 5 F. Le diamètre total du système ne dépasse donc pas 3,8 mm. Cette technique s'appelle le Versascope® et permet d'envisager des techniques de « see and treat » en consultation[23,24,25].

- Les optiques flexibles :

Leur principale caractéristique est l'existence d'une extrémité de l'optique orientable dans toutes les directions permettant ainsi de mieux inspecter les faces latérales et les orifices tubaires. La mobilisation est obtenue par manipulation à partir de la poignée de l'hystéroscope, du levier de commande par le pouce de l'opérateur.

Ces endoscopes ont habituellement une gaine externe de 4 à 5 mm de diamètre pourvue d'un canal opératoire coaxial de 2 mm en moyenne qui autorise le passage de pinces à biopsies, de ciseaux, d'électrodes de section et surtout de fibres laser. Cependant, il est à noter que l'introduction d'instruments optiques limite le béquillage de l'extrémité distale [23,24,25].

❖ Gaines d'hystéroscopie

Il faut d'emblée distinguer deux types d'hystéroscopes, à savoir les hystéroscopes classiques à chemise opératoire et les hystéroscopes à double chemise dérivés du matériel urologique (ou résectoscope d'Iglesias) et permettant un double flux :

- Les hystéroscopes classiques comportent une chemise opératoire de diamètre compris entre 7 et 8 mm qui acceptent une optique de 4 mm. L'instrumentation est insérée dans le canal opératoire d'un diamètre compris entre 1 et 3 mm. Les instruments susceptibles d'être utilisées sont : des pinces à biopsie, des ciseaux souples, des électrodes de coagulation (type électrode Versapoint), des fibres de laser Nd-YAG et des fibres souples pour cathétériser les ostia tubaires.
- Les résectoscopes comportent deux gaines et une poignée opératoire, la gaine interne assure l'irrigation de la cavité utérine, la gaine externe assure la récupération des fluides. Le diamètre des résecteurs est compris entre 6 et 9 mm. L'hystérorésecteur de 6 mm est habituellement utilisé pour la résection de petits myomes de moins de 1 cm mais il nécessite néanmoins une dilatation modérée du col. Les plus utilisés sont les hystéroscopes de 9 mm avec une optique de 4 mm et des anses de 7 mm. Dans la poignée opératoire viennent s'articuler l'optique, les électrodes, la lumière froide. Peuvent également s'adapter sur les résectoscopes de 9 mm, des chemises avec canaux opérateurs 5 Fr (appelées chemise bridge chez les anglo-saxons).

Il existe deux types de résecteurs :

- les résecteurs passifs où la traction sur la poignée projette l'électrode en avant tandis que la résection s'effectue quand la poignée revient à sa position de repos. Ce type de résecteur est théoriquement moins dangereux puisqu'en lâchant la poignée, l'anse revient vers la chemise ;
- les résecteurs actifs où la mise en action de la poignée déplace l'anse d'arrière en avant. Dans ce cas, le déplacement de l'électrode se fait dans le même sens que celui de la poignée. La manipulation apparaît donc plus naturelle [23,24,25].

❖ **Électrodes**

- **Électrodes monopolaires**

Il existe plusieurs types d'électrodes qui sont choisies selon le geste à réaliser : anses, pointe, électrode à crans, électrodes à coagulation sphérique (boule) et cylindrique. Ces électrodes sont réutilisables[26].



Figure 12 : Electrodes monopolaires [26]

- Électrodes bipolaires

L'utilisation de l'énergie bipolaire au cours de l'hystéroscopie opératoires est plus récente.

Il s'agit de microélectrodes flexibles, de 1,6 mm de diamètre et de 36 cm de long. Leur particularité réside dans leur mode de construction qui est coaxial : une pointe « active » et une pointe « retour », toutes deux isolées par un insert en céramique. Ce type de construction comporte de nombreux avantages : seul le tissu au contact est traité, car cette construction coaxiale protège contre la

diffusion du courant [27] ; les risques de brûlures de voisinage lors de l'intervention sont ainsi réduits et la précision du geste est améliorée. De plus, du fait de cette construction, le voltage (100 V à 50 V) ainsi que le flux d'énergie (VC1 à VC3) peuvent être diminués : la coupe est plus précise (meilleure qualité de l'histologie) et il y a moins de problèmes de vision pouvant être créés par l'existence de bulles (meilleure visibilité). La vaporisation des lésions est possible.

Des électrodes de 24 Fr (« anse » et « barre »), ainsi que des microélectrodes de 5 Fr sont disponibles. Chaque microélectrode peut être utilisée avec les différents modes de courant bipolaire. Elles sont à usage unique[28].

b. Milieu de distension

Le milieu de distension préférentiel en hystéroscopie opératoire sera un milieu liquide de faible poids moléculaire évitant les inconvénients liés à la viscosité et non électrolytique.

En fonction du type du courant, monopolaire ou bipolaire, plusieurs milieux de distension ont été proposés :

❖ Le sérum salé:

Il ne peut être employé qu'en présence d'instrument bipolaire en raison de sa conductibilité. La vision est excellente mais une hémodilution est possible en cas d'hyperpression intra-utérine. Son usage est formellement proscrit en cas de résection monopolaire.

❖ **Le CO₂ :**

Le CO₂ fut le premier milieu de distension utilisé par Rubin. Ses inconvénients sont, d'une part, la gêne visuelle rapide due aux saignements et, d'autre part, le risque non négligeable d'embolie gazeuse. Ce milieu de distension tend à être abandonné [26 ; 28].

❖ **Glycocolle:**

C'est le fluide de remplissage le plus utilisé (non conducteur, peu toxique, assurant une bonne vision endoscopique). Il s'agit d'une solution de glycine non ionique à 1,5 % conditionnée en poche plastique de 3 L. Cependant, la faible molécularité de ce milieu entraîne une miscibilité accrue avec le sang. Il faut donc éviter les intravasations importantes pour éviter l'apparition de complications telles que l'hyponatrémie avec ses risques d'encéphalopathies, de coagulopathies et d'hypervolémies. La durée du geste opératoire doit elle aussi être contrôlé et doit être la plus courte possible (45 minutes en moyenne) [23].

Les avantages du glycocolle sont :

- Une parfaite transparence aux rayons lumineux, sans modifications des couleurs et formes.
- Des propriétés physicochimiques compatibles avec les différents instruments et énergies.
- Sa facilité d'emploi.
- Son innocuité vis-à-vis des matériels et des milieux environnants.
- La possibilité d'associer distension et lavage simultanés de la cavité utérine.
- Sa faible viscosité avec le sang.

❖ **Le soluté glucosé 5%**

Il a l'avantage d'être facilement disponible et peu coûteux, il conserve, un peu plus longtemps que le soluté salé, la transparence du milieu intra-utérin. On lui a reproché de provoquer des dépôts sur l'optique du résecteur par l'effet «caramel» du courant électrique sur les sucres [24].

c. Dispositifs de contrôle des milieux de distension

Pour le CO₂, il faut disposer de pompes permettant un contrôle permanent du débit et de la pression, pour écarter les risques d'accidents d'hyperpression et d'embolie gazeuse.

Pour les autres milieux de distension, le plus simple est de placer les poches de solutés de remplissage à au moins 60 cm au-dessus de la patiente. Avec le même procédé, on peut engainer les sacs de produit de remplissage par un brassard à tension qui est gonflé jusqu'à la pression jugée suffisante par l'opérateur. A la fin du sac, l'infirmière prévient le chirurgien de façon à interrompre le flux et à changer au moment propice le milieu de distension.

La pression peut également être contrôlée de façon permanente par des pompes d'irrigation et d'aspiration assurant le contrôle automatique et permanent du bilan « entrées-sorties ». Cela est indispensable afin de maintenir une distension suffisante de la cavité utérine pendant l'intervention, permettant une vision de qualité du champ opératoire [26].

d. Générateurs

- Les générateurs monopolaires à haute fréquence ($> 300\,000\text{ Hz}$) nécessitent l'emploi de glycolle, la section est obtenue par effet thermique.

- Les générateurs bipolaires utilisent un mode vaporisation avec création d'une poche de vapeur qui peut être modulée en taille et en puissance, éventuellement par autocontrôle à partir de la pédale d'utilisation. La puissance maximale est de 200 W et le sérum physiologique, diminuant les risques de complication métabolique, est le milieu de distension.



Figure 13. : Générateur à haute fréquence bipolaire[29]

e. Lumière froide

Il faut disposer de source de lumière au xénon permettant d'obtenir un éclairage de qualité. Il existe également des sources lumineuses avec énergie *lightemittingdiode* (LED) à grande longévité mais avec parfois une puissance plus faible que la lumière au xénon.

f. Systèmes d'imagerie médicale

La caméra vidéoendoscopique doit permettre à l'opérateur de suivre l'intervention sur l'écran vidéo. Les caméras les plus performantes actuellement sont les caméras tri-CCD numériques (par exemple, Telecam® SL, K. Storz, Tuttlingen, Germany).

g. Entretien et stérilisation du matériel optique

Le matériel optique est fragile. Il est coûteux. Son entretien est simple mais précis. Il faut qu'il soit effectué par l'opérateur lui-même. Le nettoyage doit être effectué à l'aide de compresses et l'appareil doit être immédiatement rincé à l'eau après usage de façon à éviter la dessiccation des éléments organiques. L'opérateur lui-même, après chaque geste, passe l'appareil sous l'eau stérile et le débarrasse de toutes ses saletés. Ces précautions doivent être prises aussi bien en cabinet de consultation qu'en pratique hospitalière privée ou publique. Il est souhaitable que ces bacs soient stérilisés eux-mêmes, l'un d'entre eux étant rempli d'eau stérile de lavage, l'autre de la solution stérilisante. Une décontamination efficace dure plus de 20 minutes. Les endoscopes souples doivent être décontaminés, à l'intérieur du canal par lavage à la seringue à l'eau, puis aspiration du liquide de décontamination. Les optiques rigides sont autoclavables pour les plus modernes[30,31].

B. Technique

La chirurgie hystéroscopique est devenue un acte traceur dans le développement de la chirurgie ambulatoire.

Pour toutes les chirurgies utilisant des gaines opératoires inférieures à 5 mm, la chirurgie est au mieux réalisée en vaginoscopie sans spéculum et sans pince afin de pouvoir garder une grande souplesse dans la mobilité de l'hystéroscope facilitant la prise en charge thérapeutique.

En cas d'hystérocopie utilisant des résecteurs à partir de 7 mm, une dilatation par des bougies de Hegar est nécessaire. Elle est au mieux réalisée par mise en place d'une pince de Pozzi à 3 heures et 9 heures permettant de tracter l'utérus en rectitude avec dilatation progressive du col de 1 en 1 ou de 0,5 en 0,5 en fonction de la facilité de la dilatation. Celle-ci est réalisée jusqu'à la bougie No 10 permettant à cet instant de faire pénétrer le résectoscope dans la cavité utérine. À ce moment, le retrait du spéculum permet d'augmenter l'ergonomie du chirurgien et de faciliter l'acte opératoire.

Par la liberté de mouvement ainsi obtenue, la qualité de maintien d'une bonne vision durant l'acte opératoire est l'élément essentiel garantissant la sécurité de l'intervention et surtout sa réalisation complète.

L'intervention doit débiter par une hystérocopie diagnostique. Il faut savoir utiliser une instrumentation mécanique dans les situations où le col apparaît sténosé et éviter à tout moment d'aller trop vite, de ne pas respecter le canal endocervical et de ne pas respecter l'endomètre source de complications irréremédiables. Dans tous les actes opératoires, il faut garder visible l'instrument utilisé en vision directe.

Aucun médicament n'existe pour faciliter la dilatation du col, et le misoprostol n'a aucun intérêt [32].

Aucune antibioprophylaxie n'est utile au cours d'une hystéroscopie opératoire.

En revanche, la réalisation d'un contrôle d'hystéroscopie diagnostique postopératoire six à huit semaines après le geste opératoire chez les patientes en âge de procréer ou souhaitant conserver leurs possibilités de procréation permet de vérifier l'absence de synéchies postopératoires par *restitutio ad integrum* de la cavité avec le traitement complet de la lésion opérée.

Lors de ce contrôle, on peut réaliser la technique du « voir et traiter », évitant un deuxième temps opératoire en cas de synéchie résiduelle ou de cloison a minima avec section aux ciseaux de la cloison résiduelle.

C. Complications

Environ la moitié des complications est en relation avec la dilatation du col et l'entrée dans l'utérus. Les taux les plus élevés de complications sont observés pour les cures de synéchies, les septoplasties, les myomectomies, les endométrectomies.

Les complications immédiates sont essentiellement représentées par le TURP syndrome, les perforations et les hémorragies. Un cas particulier est représenté par les complications anesthésiques, bien sûr non spécifiques de l'hystéroscopie. Il faut cependant faire attention à l'installation des patientes afin d'éviter l'absence de points de compression en particulier au niveau du sciatique poplité externe.

1. Le TURP syndrome

C'est la complication immédiate la plus fréquente liée essentiellement au glycocolle et la meilleure prévention est peut-être tout simplement de n'opérer qu'en énergie bipolaire utilisant du sérum physiologique. Cependant, quel que soit le milieu de distension utilisé, il est important de comptabiliser entrée/sortie et s'arrêter de toute façon dès qu'il existe un déficit supérieur à 1,5 l.

2. Les embolies gazeuses

Ce sont les manifestations pathologiques secondaires à la migration de bulles d'air ou d'un autre gaz dans la circulation sanguine. Ces bulles d'air ne sont pas générées par les bulles observées lors de l'électrorésection car celles-ci ne contiennent pas d'azote. Les principaux facteurs de risque de l'embolie gazeuse sont l'air ambiant chez les patientes dont on a dilaté le col jusqu'à la bougie no 10 et sur laquelle on fait de nombreuses entrées et sorties de l'hystéroscope entraînant un effet piston. Lorsque les tubulures ne sont pas purgées de leur air ambiant, le risque d'embolie gazeuse existe. Le diagnostic est avant tout clinique mais souvent difficile et retardé par l'anesthésie générale. Sur le plan pulmonaire, l'embolie gazeuse se traduit par un cœur pulmonaire aigu avec une insuffisance cardiaque droite de gravité variable allant de la désaturation transitoire à l'arrêt cardiorespiratoire. Les formes neurologiques sont observées en cas d'embolie paradoxale, liées au passage de l'embolie de la circulation droite à la circulation gauche par un foramen ovale persistant présent chez 25 % de la population générale. Dans tous les cas, le clinicien doit être attiré par la survenue d'une toux, d'une sensation d'oppression thoracique, de douleurs précordiales et de troubles neurologiques sensitifs ou de la conscience. Le traitement est, outre l'arrêt de la procédure, de placer la patiente en décubitus latéral gauche avec mise sous oxygène pur pour induire une dénitrogénisation et une réduction de la taille des bulles. Une oxygénothérapie hyperbare doit être envisagée dès que possible.

3. Autres complications

- Les perforations utérines surviennent le plus souvent au décours d'une dilatation et sont généralement sans gravité. Les perforations complexes réalisées lors du geste opératoire avec un courant électrique exposent à des blessures d'organes de voisinage.
- Les fausses routes, les hémorragies surviennent toujours sur des cols sténosés ; il ne faut pas hésiter dans ces cas-là à dilater sous contrôle échographique.
- Complications infectieuses : Bien que potentielles, ces complications sont rares. Le risque de dissémination bactérienne à l'endomètre, aux trompes, à la cavité péritonéale, d'une infection cervicale est possible. Peu de cas sont décrits dans la littérature ; le respect des contre-indications absolues et l'antibioprophylaxie doivent éviter ce type d'accident. L'infection peut venir d'un soluté contaminé (date de péremption), d'irrigations vaginales, de rapports sexuels en postopératoire immédiats alors que des pertes sérosanglantes persistent encore. La complication la moins exceptionnelle est la nécrobiose septique d'un fibrome interstitiel. [20]

IV. CONTRE-INDICATIONS DE L'HYSTEROSCOPIE

A. La grossesse ou la suspicion de grossesse.

La grossesse est une contre-indication à l'HSC . D'où la règle de ne réaliser une hystéroscopie (comme tout geste intra-utérin) qu'en début de cycle et après s'être assuré par un examen clinique, un dosage des β -HCG, ou une échographie (en cas de doute) de l'absence de grossesse.

B. Les infections cervico-vaginales:

Elles constituent une contre-indication absolue à l'hystéroscopie vue le risque de dissémination endométriale, tubaire ou péritonéale. L'existence de leucorrhées abondantes, d'une glaire louche avec un vagin et/ou un col rouge inflammatoire doit faire repousser l'hystéroscopie. Des prélèvements bactériologiques sont faits et un traitement approprié est mis en route (Lansac 2007). L'examen pourra être fait après vérification de la disparition des signes cliniques et la négativation des prélèvements bactériologiques endocervicaux.

Une inflammation pelvienne, relativement récente constitue une contre-indication absolue à toute hystéroscopie afin de ne pas prendre le risque de réactiver le processus inflammatoire en le transformant en un processus aigu.

C. Les saignements:

Les métrorragies légères ou modérées ne constituent pas une contre-indication pour l'hystéroscopie, alors qu'un saignement abondant doit bénéficier d'un traitement préalable avant toute intervention endoscopique endo-utérine, car il gêne la vision et surtout il peut conduire à des diagnostics incomplets. Les

saignements peuvent obscurcir la vision au cours d'une hystéroscopie opératoire[33].

Tout geste opératoire doit cesser lorsque la vision de la cavité utérine devient incomplète [34].

L'utilisation de sérum physiologique, permettant le lavage de la cavité facilite l'hystéroscopie, y compris en période de saignements.

V. ASPECTS HYSTEROSCOPIQUES DES LESIONS INTRACAVITAIRES

A. L'endomètre normal

En phase folliculaire, l'endomètre est fin, sa vascularisation basale est visible, les orifices glandulaires le sont peu ou mal. Ensuite, il va s'épaissir, il prend une teinte rosée jaunâtre, les orifices glandulaires vont devenir de plus en plus visible, et la vascularisation s'accroît et s'organise en réseau.

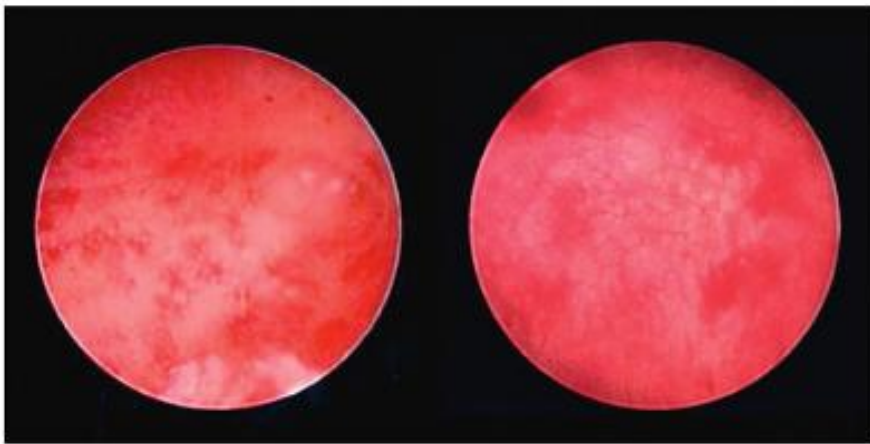


Figure 14: endomètre à J5 : phase folliculaire précoce
en hystéroscopie [35]

Après l'ovulation, l'endomètre devient rosé avec des nuances de gris. Avec l'accumulation du glycogène et du mucus, il s'épaissit et prend un aspect œdématisé.

En phase lutéale, l'endomètre présente de fines ondulations qui deviennent plus épaisses en fin de cycle. [35]

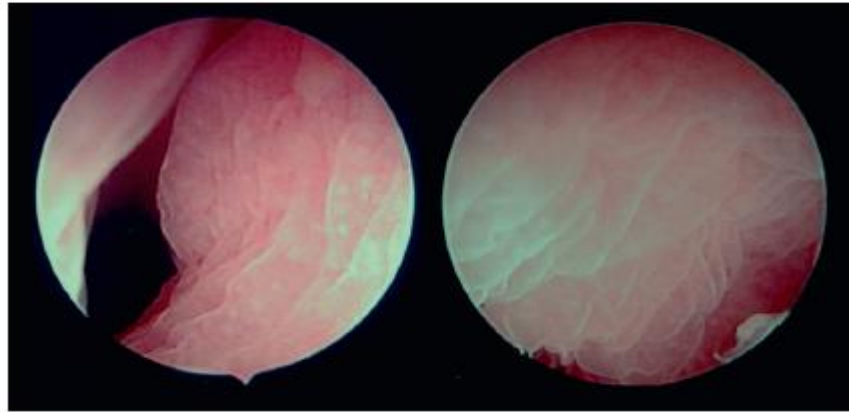


Figure 15: endomètre à j19, présence de fines ondulations avec un aspect oedématié.[35]

B. Pathologie endométriale

1. Hypertrophie endométriale

Un endomètre hyperplasique apparaît en hystéroscopie comme une muqueuse hypertrophique formée de larges lambeaux chevelus flottant dans la cavité utérine.[36]

Lorsqu'il existe une hypertrophie endométriale, il faut préciser si elle est localisée ou diffuse, simple ou polypoïde. .[13, 38]

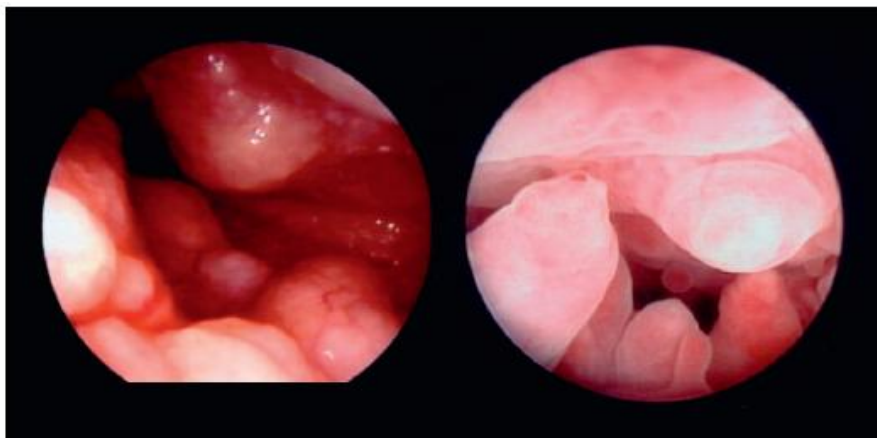


Figure 16 : hypertrophie polypoïde de l'endomètre [35,37]

2. Atrophie de l'endomètre

L'image hystéroscopique est très caractéristique : la muqueuse endométriale étant particulièrement mince, elle laisse souvent transparaître la vascularisation sous jacente. Des suffusions hémorragiques et des pétéchies sont ici des phénomènes représentatifs, bien qu'elles n'aient pas vraiment de signification pathologique, elles peuvent toutefois être à l'origine de métrorragies. En cas d'atrophie sévère, l'épithélium prend un aspect lisse et blanchâtre, non dépressible. [36]

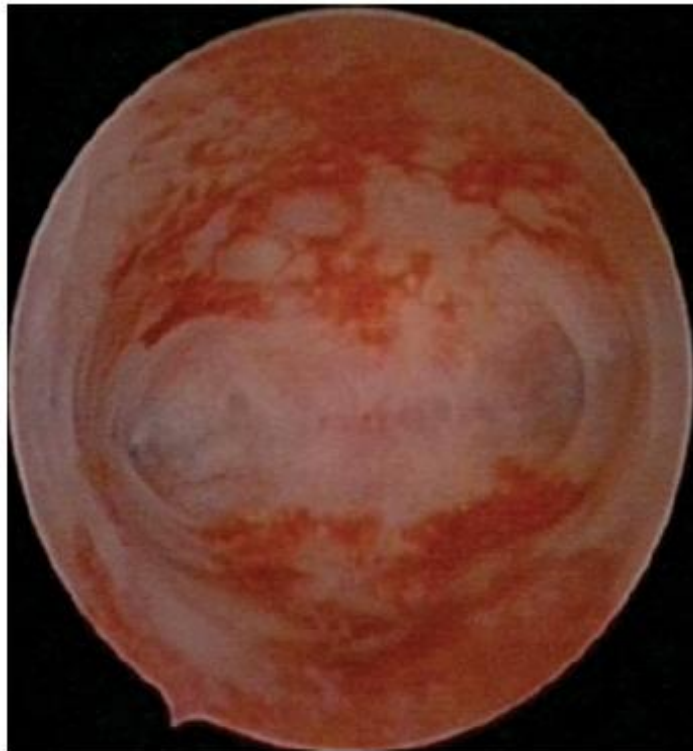


Figure 17: atrophie sous progestatifs [13]

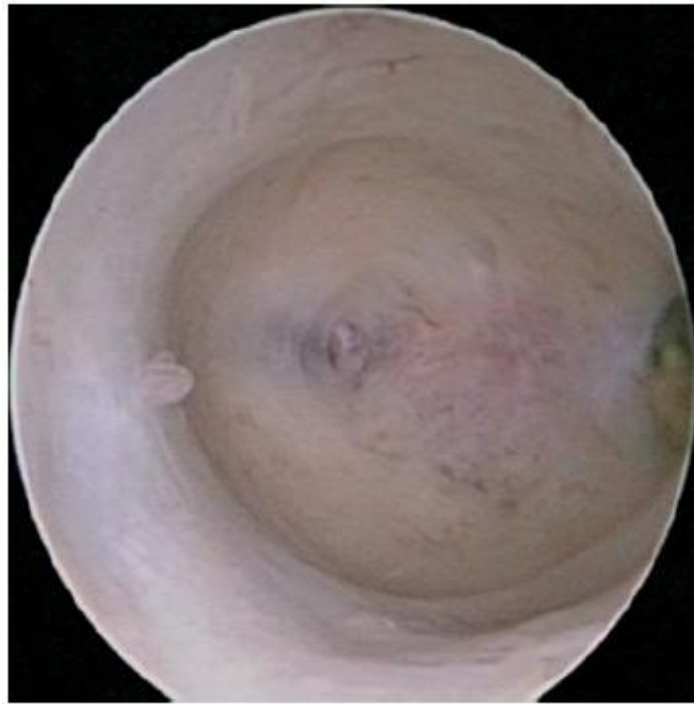


Figure 18: atrophie post ménopausique [13]

3. Polype endométrial

Les polypes endométriaux représentent une lésion muqueuse exophytique qui varie fortement quant à la forme, la dimension, le nombre et l'apparence.

L'épithélium de recouvrement ressemble à celui de l'endomètre environnant et présente une consistance souple au contact de la pointe de l'hystéroscope. Les polypes pédiculés présentent un pédicule de longueur variable se composant de tissu conjonctif vascularisé [37].



Figure 19: Polype endométrial [13]

4. Cancer de l'endomètre

Le diagnostic hystéroscopique est facile quand il s'agit d'une tumeur bourgeonnante, friable, irrégulière, avec des zones nécrotiques et une vascularisation anarchique. Dans les formes précoces, le diagnostic est plus difficile, pouvant prendre l'aspect d'hypertrophie endométriale localisée ou diffuse, de petits nodules, de polypes. Dans ces cas, la présence d'une importante vascularisation et de petites zones de nécrose doivent faire suspecter le diagnostic de malignité. [39]



Figure 20: cancer de l'endomètre [37]

5. Endomètre sous tamoxifène

L'hystéroscopie permet quant à elle la visualisation directe de la cavité utérine ainsi que la réalisation de biopsies ciblées. Cependant le caractère invasif n'autorise pas son utilisation en routine dans le dépistage des anomalies utérines sous tamoxifène. .[40]

Lors de l'hystéroscopie, un aspect œdémateux kystique de l'endomètre peut être constaté. Dans de tels cas, les curetages ramènent peu de matériel ou du tissu constitué de glandes endométriales kystiques.

Lorsque de tels aspects sont constatés, en l'absence de signe clinique il faut arrêter les explorations. En revanche, s'il existe des signes cliniques il faut aller plus loin .[41]



Figure 21 : atrophie glandulokystique en hystérocopie : endomètre sous tamoxifène [35]

6. Endométrite chronique

L'endométrite chronique est habituellement une découverte fortuite suspectée lors d'une hystérocopie ou affirmée sur une biopsie de l'endomètre. Elle peut être soit asymptomatique ou symptomatique, révélée par des saignements génitaux anormaux, des douleurs pelviennes chroniques, des dyspareunies ou des leucorrhées persistantes[42] .

Les critères hystérocopiques retenus dans la littérature pour le diagnostic des endométrites chroniques sont les suivants[42,43]

- Un œdème stromal endométrial ;
- Un aspect « en fraise » de la muqueuse avec des plaques d'endomètre rouge sombre, congestif, centrées par un piqueté blanc, localisées ou disséminées à toute la cavité, aspect dû à la ponctuation des orifices glandulaires dilatés au sein d'un œdème de l'endomètre ;
- présence de micropolypes endométriaux (inférieurs à 1 mm) qui peuvent être sporadiques ou recouvrir tout l'endomètre et qui sont observés dans les hystérocopies en milieu liquide, après distension au sérum physiologique.

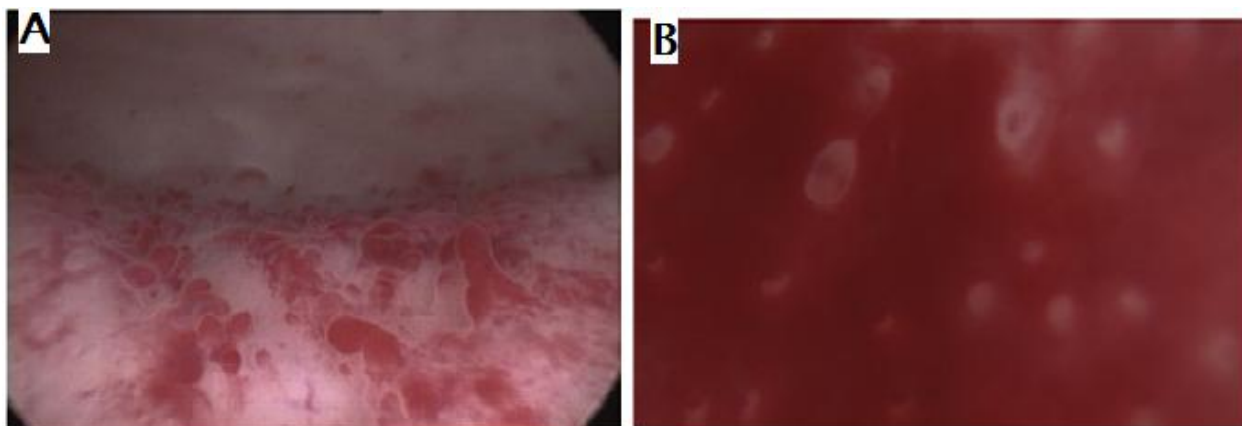


Figure 22 : endométrite chronique en hystérocopie :
 (A) multiples micropolypes ; (B) aspect en fraise [44]

C. Pathologie myométriale

1. Fibrome utérin

L'aspect hystéroscopique extérieur des myomes utérins est varié : dans certains cas, la surface est lisse et régulière, recouverte d'un endomètre homogène comparable à celui du reste de la cavité utérine. Quelques fois la surface des myomes sous muqueux présente un aspect polylobé d'une couleur blanche nacré, une vascularisation irrégulière, arborescente avec un ou plusieurs gros vaisseaux.



Figure 23 : Fibrome sous muqueux pédiculé [37]

2. Adénomyose

Le diagnostic hystéroscopique est difficile, car la plupart des cavités utérines sont normales. L'adénomyose est évoquée devant des signes directs (orifices diverticulaires, nodules bleutés) ou indirects (hypervascularisation, pseudo-élargissement des orifices tubaires). [38,45]

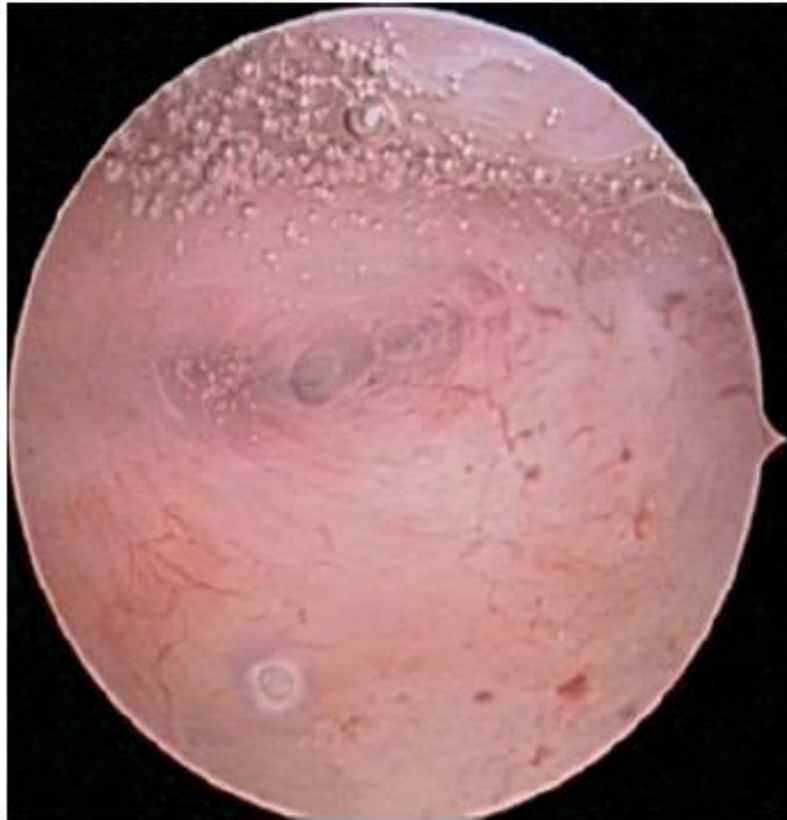


Figure 24: adénomyose du fond utérin [13]

3. Sarcomes utérins

Les signes sont peu spécifiques, l'hysteroscopie peut montrer des aspects variables d'une tumeur polypoïde siège de végétations ou des bourgeonnements irréguliers avec des remaniements nécrotico-hémorragiques. L'aspect endoscopique est rarement évocateur de sarcome, c'est le résultat anatomopathologique des biopsies réalisées au cours de l'examen qui pose le diagnostic. [46]



Matériel et méthodes

I. MATERIEL

A. Données étudiées

- Notre étude est rétrospective portant sur 250 cas d'hystéroscopies diagnostiques réalisées en ambulatoire, au centre de Consultation, de Diagnostic et de dépistage « Lalla Salma » de Rabat, du 01/06/2016 au 08/12/2017.
- Le but de notre travail est de démontrer la faisabilité et l'acceptabilité de l'hystéroscopie en ambulatoire, sans anesthésie.
- Nous allons aussi faire une comparaison entre les résultats de notre série et les données de la littérature tout en appréciant les limites de l'hystéroscopie diagnostique en consultation.
- L'analyse des dossiers a eu lieu en fonction d'une base de données incluant l'étude des données suivantes :

➤ Données concernant la patiente :

- Age
- Antécédents gynéco-obstétricaux
- Antécédents médicaux
- Antécédents chirurgicaux
- Prise médicamenteuse
- Statut hormonal
- Signes fonctionnels

- **Données de l'imagerie :**
 - L'échographie pelvienne
 - Hystérosalpingographie
- **Réalisation de biopsies :**
 - Résultats anatomopathologiques
- **Description de la technique utilisée ;**
 - Technique
 - Milieu de distension
 - Matériel (Type d'hystéroscope, ..)
- **Incidents et accidents.**

L'ensemble des interventions a été conduit par un seul opérateur.

B. Les critères d'exclusion:

On a exclu de notre série :

- Les patientes sous anticoagulants AVK
- Les patientes suivies pour Insuffisance cardiaque IC
- Les patientes suivies pour Insuffisance Respiratoire
- Les patientes âgées de plus de 75ans

II.METHODES

A. Instrumentation

Pour la réalisation de ce geste, nous avons utilisé un hystéroscope rigide avec canal opérateur doté d'une optique de 2,9mm de diamètre et une forobliquité de 30°.

Cette dernière est reliée à une lumière froide et à une caméra qui restitue les images sur un écran vidéo.

Pour distendre la cavité utérine on a utilisé, chez toutes les patientes, du sérum physiologique contenu dans une poche d'au moins 500 mL.

B. Procédure

Toutes les interventions ont été réalisées en consultation. La technique vaginoscopique a été systématique sans spéculum, sans pince et sans anesthésie.

La patiente est installée en position gynécologique. La désinfection vaginale est réalisée par simple rinçage avec une compresse humide ou avec une compresse imbibée de produit antiseptique.

La poche du sérum physiologique est disposée à 1 ou 2 mètres au-dessus du niveau de la personne pour garantir un remplissage correct par gravité. Celle-ci est parfois renforcée de la pression du tensiomètre gonflé à 150/200 mmHg autour de la poche.

Une fois une distension suffisante de la cavité utérine est obtenue, les différents instruments mécaniques nécessaires pour la réalisation de l'acte opératoire pourront être introduits.

On prend alors des clichés, pour guider la suite de la prise en charge et éventuellement pouvoir les comparer lors d'un examen ultérieur.

La durée de l'examen est généralement de 3 à 8 min.



I. LE PROFIL DES PATIENTES

A. Age

L'âge moyen des patientes est de 48,2 ans avec des extrêmes allant de 24 ans à 75 ans. La répartition par tranche d'âge se présente comme suit.

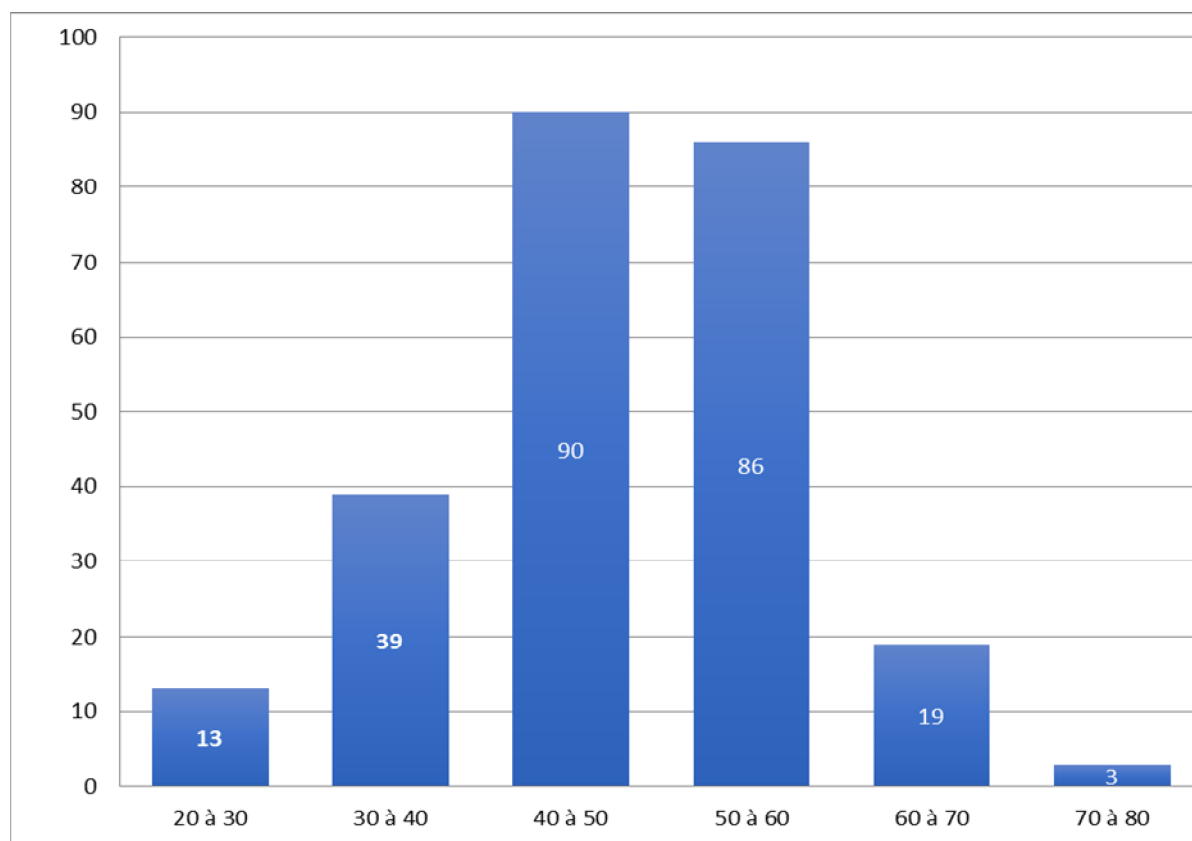


Figure 25 : Répartition par tranche d'âge

B. Le statut hormonal

- Le nombre de patientes non ménopausées est de 103 (Soit 41%)
- Le nombre de patientes ménopausées est de 147 (Soit 59%)

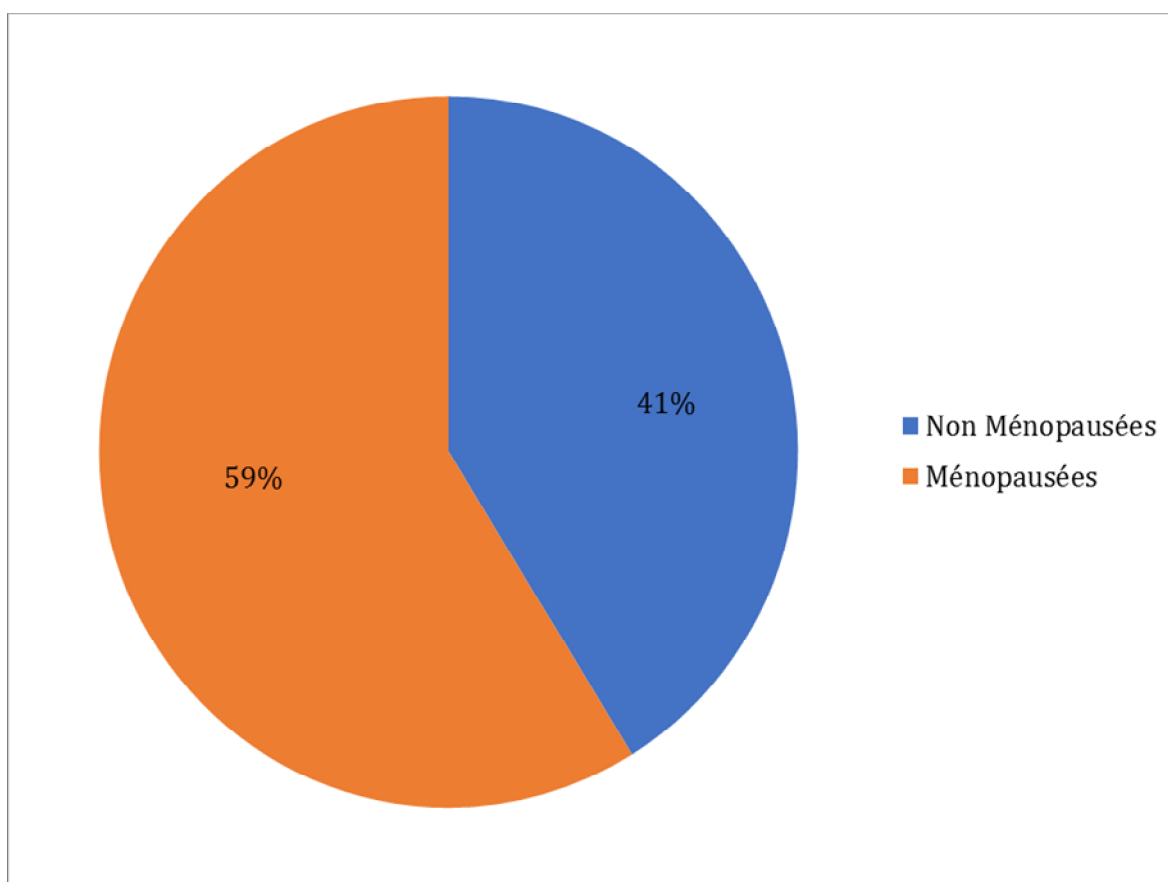


Figure 26 : Répartition en fonction du statut hormonal.

C. Les antécédents gynéco-obstétricaux :

➤ La gestation :

Le nombre de gestation va de 0 à 15 avec une moyenne de 3,05

➤ La parité :

La parité est comprise entre 0 et 10 enfants par patiente avec une moyenne de 3,26 enfants.

Tableau I. Répartition de la parité

Parité	Nombre de cas	Pourcentage
Nullipare	36	14%
Primipare	23	9%
Paucipare	92	37%
Multipare	71	28%
Grande multipare > 5	28	11%

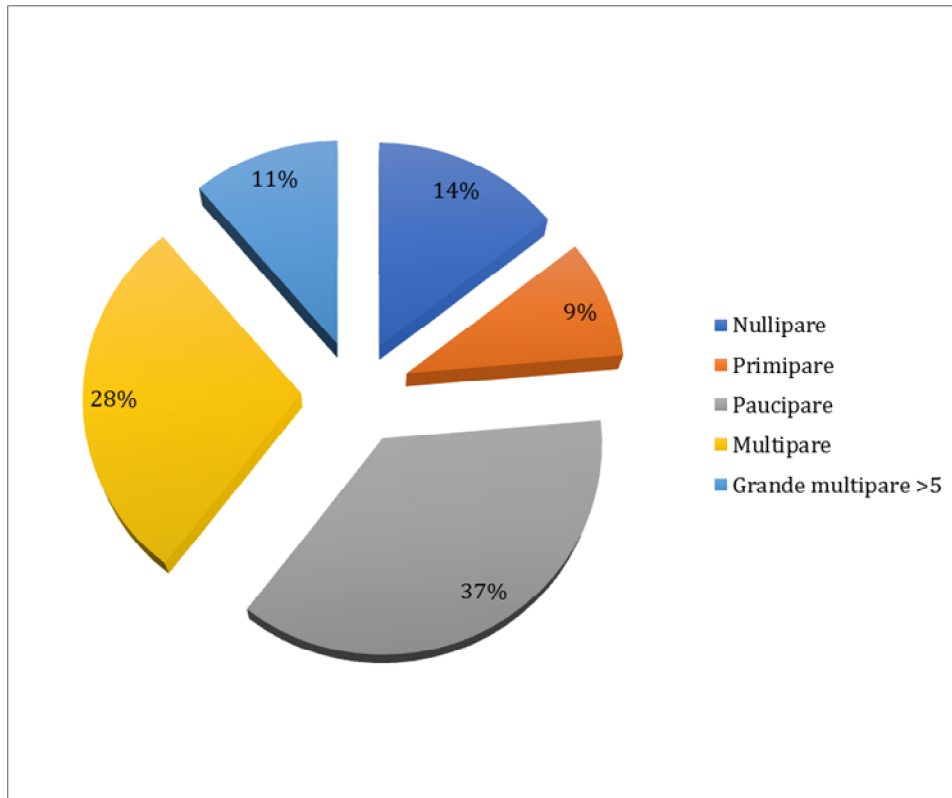


Figure 27 : Répartition de la parité

D. Les antécédents Médicaux :

- HTA : 20 cas (8%)
- Diabète : 15 cas (6%)
- Anémie : 7 cas (2,8%)
- Dysthyroïdie : 4 cas (%)
- Dyslipidémie : 2 cas (0,08%).
- Cirrhose hépatique : 1 cas
- IRC : 1 cas
- Tuberculose pulmonaire : 1 cas

E. Les antécédents chirurgicaux

- 15 patientes avaient un antécédent de césarienne (soit 6%)
- Cholécystectomie chez 5 patientes (soit 2%)
- Thyroïdectomie chez 4 patientes (soit 1,6%)

F. Prise médicamenteuse

- 15 patientes hypertendues étaient sous traitement anti-hyper tenseur (soit 6%)
- 10 patientes diabétiques étaient sous ADO (soit 4%)
- 1 patiente (soit 0,04%) étaient sous traitement hormonal du cancer du sein par le Tamoxifène.
- 4 patientes étaient sous Lévothyrox suite à une thyroïdectomie (soit 1,6%)

G. Antécédents d' HSC

- 2 patientes avaient bénéficié d'une hystéroscopie opératoire pour cure de synéchies et étaient adressées pour contrôle hystéroscopique.
- 1 seule patiente avait bénéficié d'une hystéroscopie chirurgicale avec résection hystéroscopique de Myome et avait consulté pour des métrorragies récidivantes.

II. MOTIF DE CONSULTATION

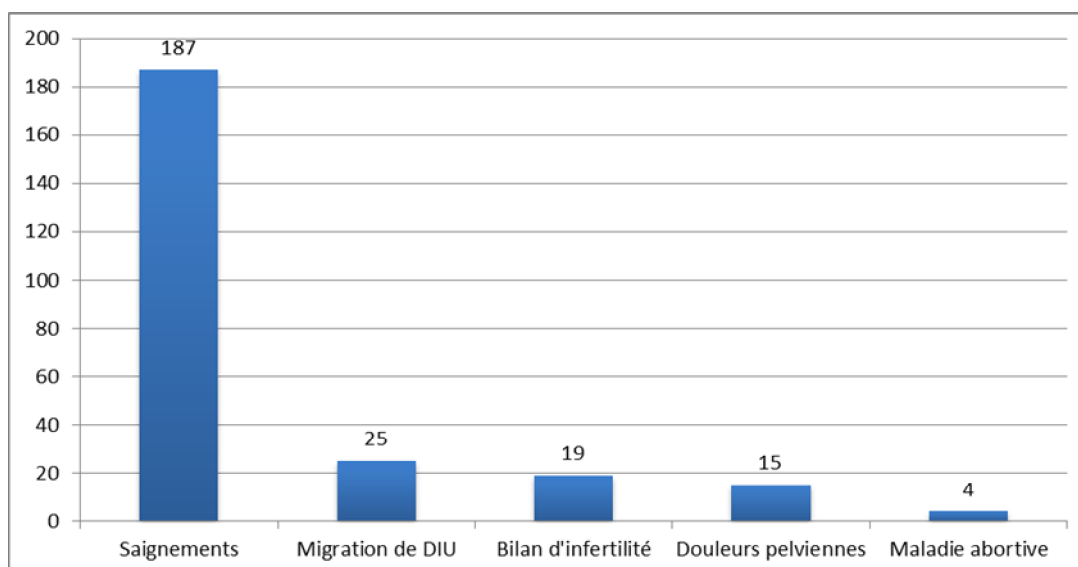


Figure 28 : Répartition en fonction du motif de consultation

A. Les saignements utérins

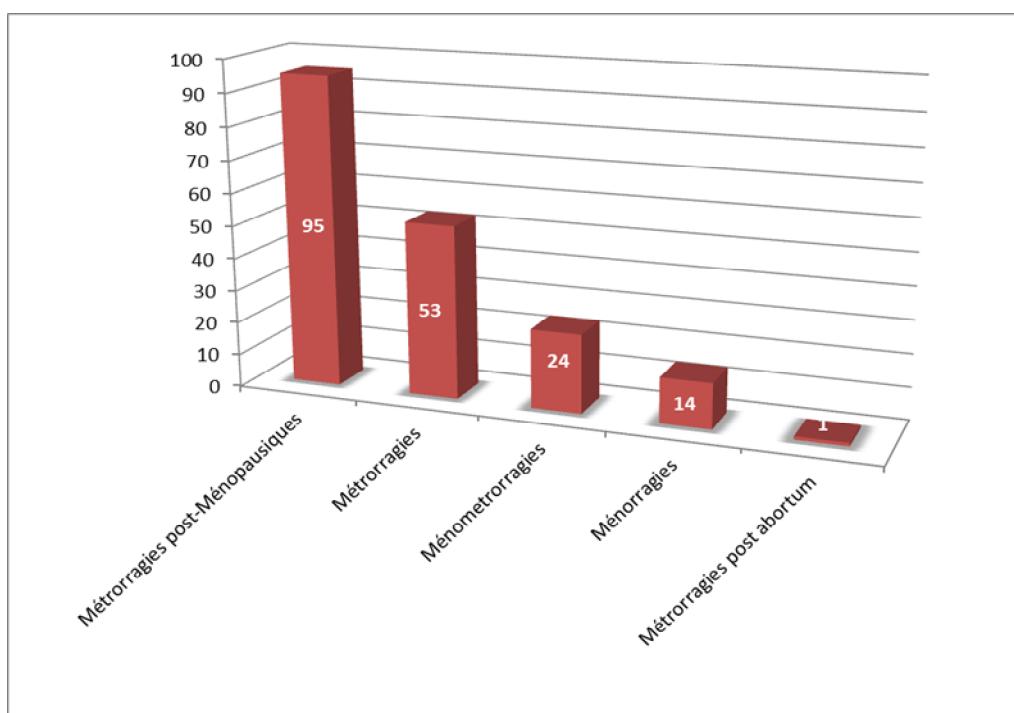


Figure 29: Répartition en fonction des troubles du cycle en nombre

Les saignements ont été le principal signe d'appel chez 176 patientes (74%) associés dans 6% des cas à des douleurs pelviennes et dans 80% à une anomalie à l'échographie :

- Hypertrophie de l'endometre
- Une image intracavitaire évoquant un polype ou un myome
- Une image de rétention placentaire

1. Les métrorragies

Les métrorragies ont été le signe d'appel chez 145 patientes (82 %), 92 d'entre elles étaient ménopausées (52%).

2. Les ménométrorragies

Les ménométrorragies représentent 14% (24 cas).

3. Les ménorragies

Les ménorragies 3% (6 cas).

4. Métrorragies post abortum

Un seul cas de métrorragies post abortum (0,6%).

B. Migration de DIU

10% des patientes étaient adressées pour migration de DIU en intra utérin suite à un échec d'ablation de ce dernier avec les moyens habituels.

C. Bilan d'infertilité

10% des patientes étaient adressées dans le cadre d'un bilan d'infertilité primaire ou secondaire.

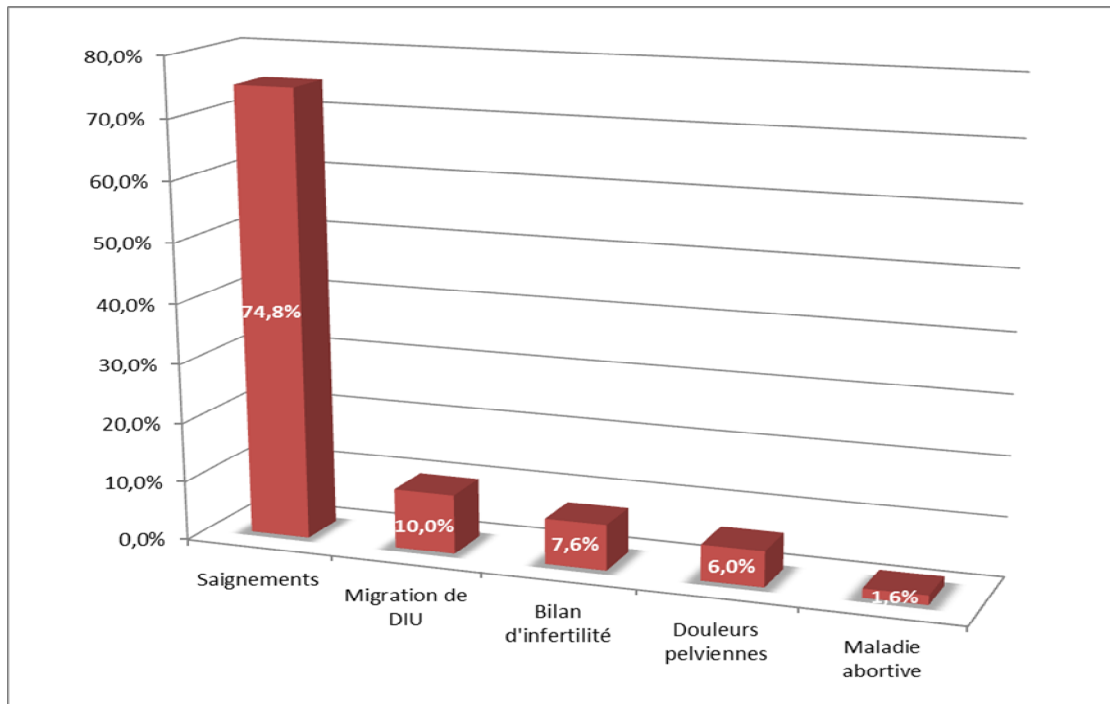


Figure 30 : Répartition en fonction du motif de consultation.

III. LES RESULTATS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

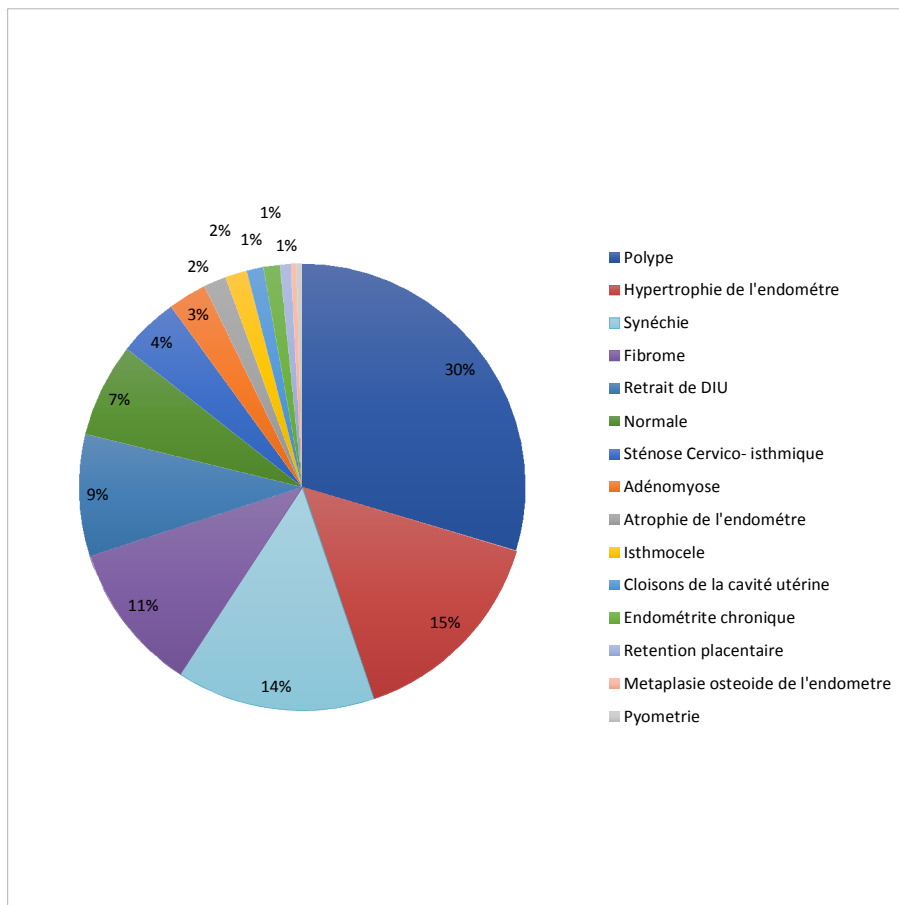


Figure 31 : Résultats de l'hystéroscopie diagnostique.

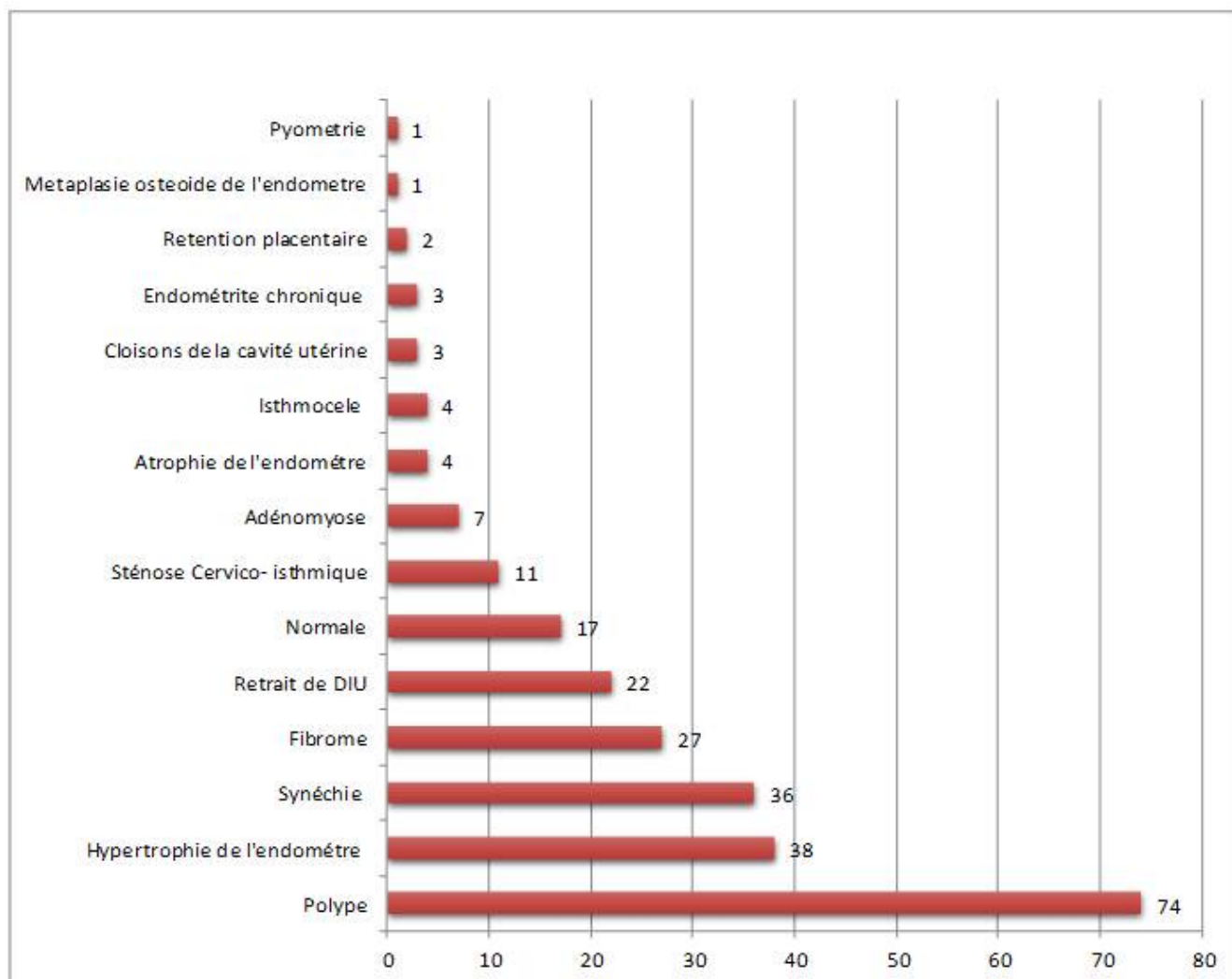


Figure 32: La répartition des résultats de l'HSC diagnostique (en nombre)

- ✓ 74 cas de *polypes* (30%)
- ✓ 38 cas *d'hypertrophie de l'endomètre* (15%) (dont 20 d'aspect simple et 18 d'aspect polyploïde)
- ✓ 27 cas de *fibromes* (soit 11%)
- ✓ 36 cas de *synéchies* intra-cavitaires (soit 14%).
- ✓ 22 patientes avaient un *DIU* en intra-cavitaire (soit9 %).
- ✓ 4 cas d'*atrophies* endométriales (soit2 %).
- ✓ 2 cas de *cloisons* utérines (soit 1%).
- ✓ 2 cas de *réentions trophoblastiques* (soit 1%).
- ✓ 4 patientes avaient un *isthmocèle* soit (2%).
- ✓ 7 cas présentant un aspect *adénomyosique* (soit 3%).
- ✓ 1 cas de *métaplasie ostéoïde*
- ✓ 1cas d'*endométrite chronique*

Tableau II. Répartition des lésions en fonction du nombre

Lésions	Nombre total des lésions	Nombre de patientes	Pourcentage de patientes
Absence de lésions	17	17	7%
Polypes:	105	74	30%
Hypertrophie endométriale	38	38	13%
Fibrome	33	27	11%
Synéchie :	57	36	14
• Type 1	30	25	10
• Type 2	17	7	3
• Type 3 et 4	10	4	2
Adénomyose	7	3	3%
Sténose Cervico-Isthmique	11	11	5%
Atrophie de la Muqueuse	4	4	2%
Isthmocele	4	4	2%
Utérus cloisonné	2	2	1%
Métaplasies ostéoïdes	1	1	1%
Retention placentaire	2	2	1%

IV.EXAMENS PREALABLES A L'HYSTEROSCOPIE

A. Echographie

L'échographie endovaginale et ou sus pubienne a été réalisée chez toutes les patientes soit 100 %,

De ce fait, elle reste l'examen complémentaire le plus prescrit en première intention,

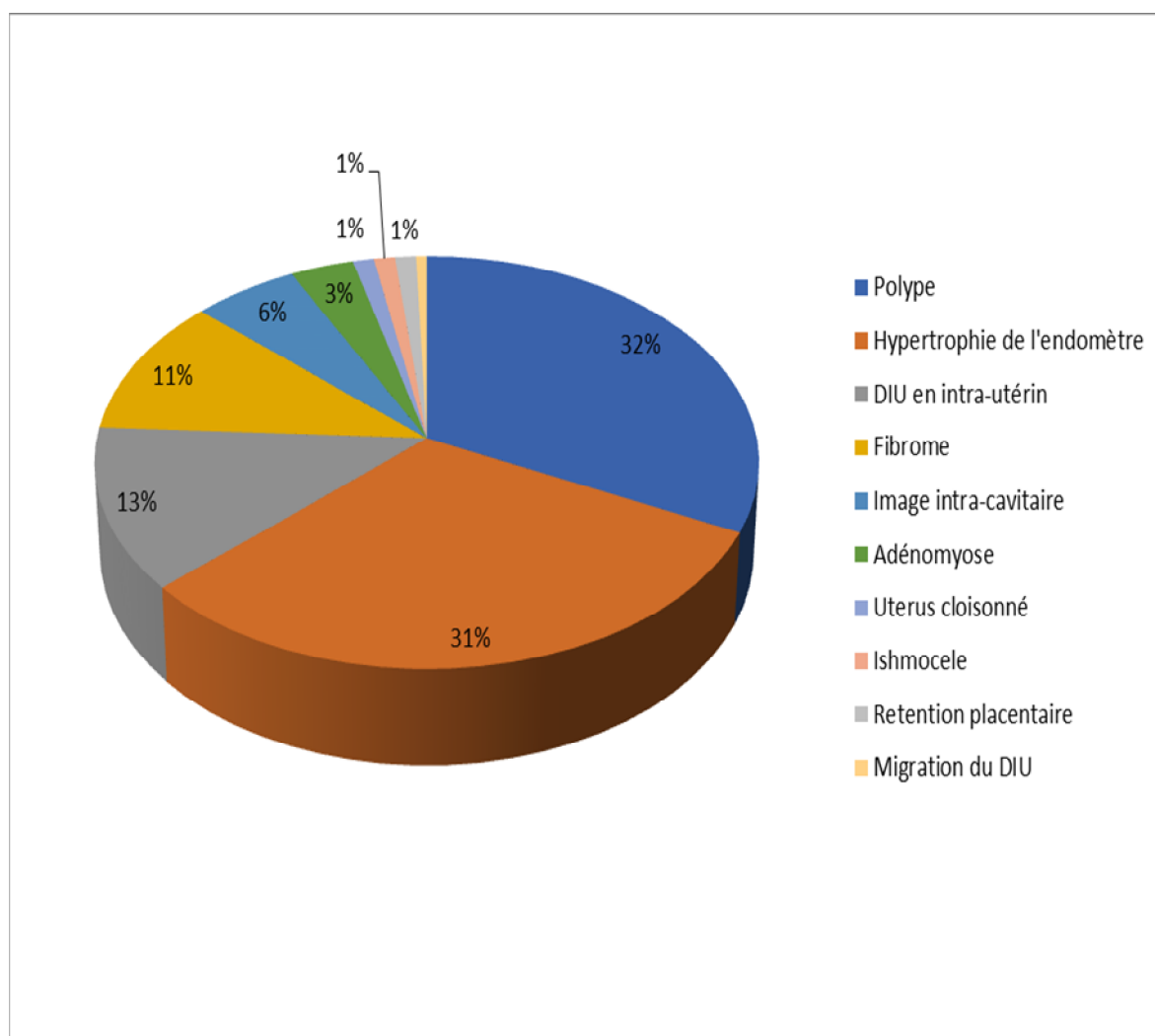


Figure 33 : Répartition des résultats de l'échographie.

✚ Les pathologies retrouvées lors des résultats échographiques :

Polype

- 32% des patientes avaient un polype.

Hypertrophie de l'endomètre

- 31% des patientes avaient une hypertrophie d'endomètre.
- L'épaisseur de l'endomètre varie entre 10mm et 26mm.

Fibrome

- 11% des patientes avaient un fibrome

DIU en intra-utérin

- Chez 13% des patientes l'échographie a visualisée un DIU en intra-cavitaire.

Image intra-cavitaire

- Chez 10 patientes, une image suspecte intra-cavitaire a été visualisée soit (6%).

Adénomyose

- 3% avaient une adénomyose.

Utérus cloisonné

- 1% seulement des patientes avaient un utérus cloisonné

Rétention placentaire

- 1% seulement des patientes avaient une rétention trophoblastique

L'échographie n'a objectivé aucune anomalie chez 14 patientes.

B. L'hystérosalpingographie

L'hystérosalpingographie a été réalisée uniquement chez 3 patientes dans le cadre d'un bilan d'infertilité.

V. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

L'HSC diagnostique a permis la réalisation des gestes suivants:

A. Les cures de synéchies

Le traitement hystéroscopique des synéchies a été réalisé chez 25 patientes, il s'agissait de synéchies de type 1

La levée des synéchies n'était pas réalisée chez le reste des patientes qui présentaient des synéchies complexes à risque élevé de perforation nécessitant une hystéroscopie opératoire sous anesthésie.

B.L'ablation des dispositifs intra-utérins

20 Patientes ont bénéficié d'un retrait de DIU sous hystéroscopie

C. L'ablation de petits polypes

L'ablation de polypes <2cm a été réalisée chez 36 patientes grâce aux ciseaux introduits par un canal opérateur.

D. Les biopsies de l'endomètre

51 patientes ont subi une biopsie.

Tableau III : Répartition des gestes réalisés au cours de l'HSC

Le geste réalisé	Cures de synechies	Ablation des dispositifs intra-utérins	Ablation des petits polypes <2cm	Biopsie de l'endomètre	TOTAL
Le nombre des patientes	25	20	36	51	132

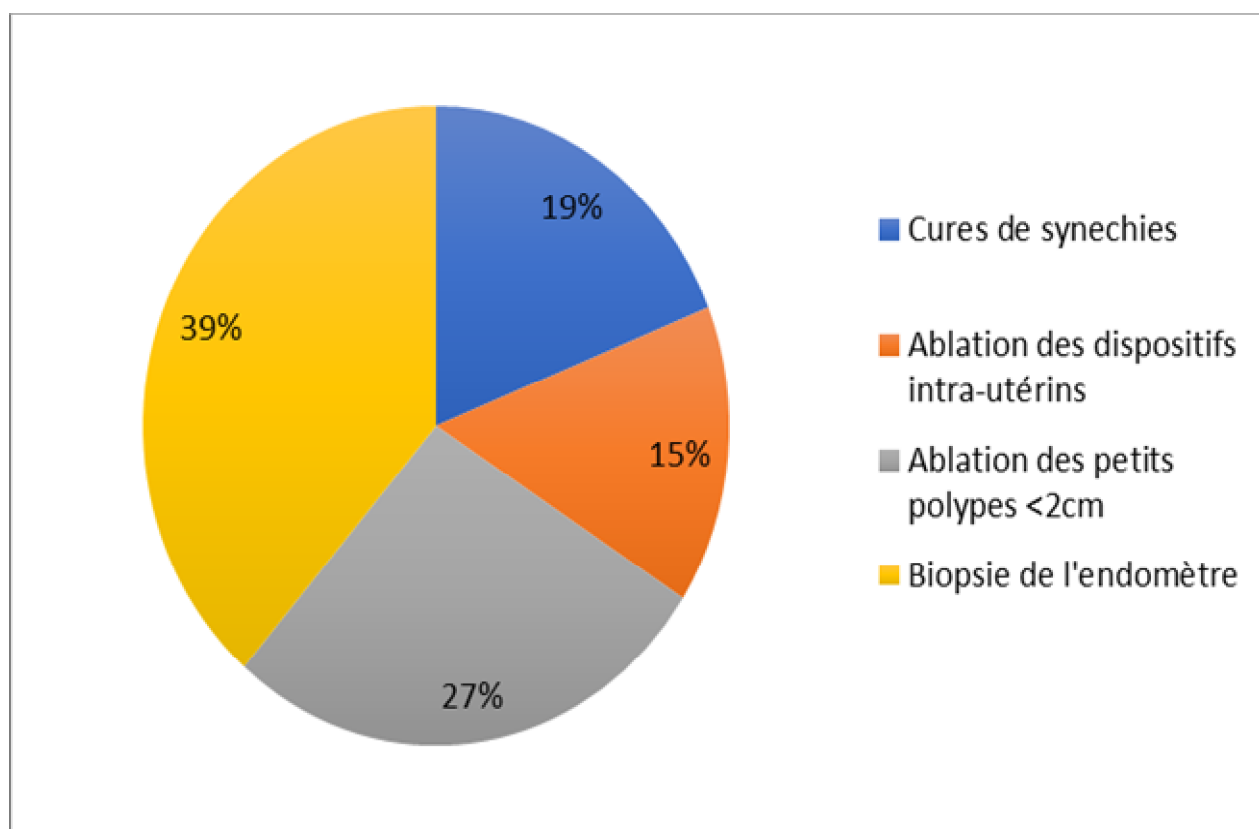


Figure 34 : Répartition des gestes réalisés au cours de l'HSC

VI. LES RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES

Des biopsies ont été faites chez 51 patientes.

Voici le nombre des résultats histologiques qu'on a eu:

-36 polypes muqueux de l'endomètre

Sur les 51 biopsies réalisées on a eu

-3 cas de cancer de l'endomètre

-5 cas d'atrophie de l'endomètre

-43 cas d'hyperplasie de l'endomètre dont :80% Simple sans atypie
et 20% Glandulo-kystique sans atypie.

VII. COMPLICATIONS ET SENSATIONS DOULOUREUSES

Dans notre série, toutes les interventions se sont déroulées sans complications majeures.

Aucune complication infectieuse ou métabolique n'a été signalé.

Toutefois, on va citer un seul incident survenu au cours de l'HSC diagnostique, il s'agit d'un saignement chez une jeune patiente de 26 ans chez qui une mole invasive a été diagnostiquée.

Ceci a donc imposé l'arrêt immédiat de la procédure avec un transfert aux urgences , où une inspiration de la mole a été réalisée.



Discussion

L'hystéroscopie est actuellement devenue l'outil interventionnel de choix pour la plupart des pathologies intracavitaires utérines.

En effet, cette méthode a l'avantage d'être peu invasive, facile à réaliser, et s'est avérée plus ou aussi performante en matière de diagnostic par rapport à l'échographie et a remplacé actuellement l'HSG dans la plupart des pathologies intra cavitaires.

Au sein de la maternité Soussi de Rabat, l'hystéroscopie a été introduite en 2004 et a progressivement pris de la place aussi bien dans les investigations diagnostiques que dans le domaine interventionnel. Au début on l'a pratiqué au bloc opératoire sous sédation, ce n'est qu'en juin 2016 que nous avons commencé à la pratiquer en consultation au centre de consultation de diagnostic et de dépistage Lalla Salma, sans anesthésie ni prémédication.

I. L'AGE

- La moyenne d'âge des patientes dans la majorité des séries varie entre 38 et 49ans.
- Campas P, et al. [47] a trouvé un âge moyen de 39.4 ans tandis que dans la série de C Gulumser et al., [48] l'âge moyen était de 47.7 ans
- L. Mettler et coll. [49], a trouvé quant à lui un âge moyen de 47,84 avec des extrêmes de 18 à 87 ans
- Dans notre série, l'âge moyen est de 48,2 ans avec des extrêmes allant de 25 à 75 ans. Il est donc inclus dans l'intervalle trouvé dans la littérature.

II. LE STATUT HORMONAL

L'HSC est indiquée chez les femmes quel que soit leur statut hormonal et s'avère être aussi performante dans ces différentes périodes [50]. Dans notre série, comme chez les autres auteurs, les femmes pré et post ménopausées peuvent bénéficier de l'hystéroscopie dans ses différentes indications, sans aucune implication sur les résultats obtenus.

Toutes les patientes ménopausées de notre série ont présenté des lésions à l'examen hystéroscopique.

Selon G. Gita et coll. [51], 1/3 des hystéroscopies diagnostiques sont indiquées après des épisodes de saignements utérins, ce taux augmente aux 2/3 quand les patientes en péri-ménopause et en post-ménopause sont aussi considérées.

IV. LE MOTIF DE CONSULTATION

A. Les saignements utérins

Les saignements utérins anormaux constituent l'un des motifs de consultation les plus fréquents en gynécologie. En dehors du contexte gravidique en période d'activité génitale et après avoir éliminé une pathologie cervico-vaginale, il faut rechercher une étiologie organique endo-utérine à ces saignements. Les étiologies des hémorragies sont essentiellement les fibromes, les polypes endométriaux, les néoplasies endométriales, les adénomyoses, les atrophies de l'endomètre et les hyperplasies de l'endomètre.

Les moyens d'exploration paraclinique de la cavité utérine ont pendant longtemps été limités à l'hystérosalpingographie et à l'histologie (biopsie d'endomètre à l'aveugle ou curetage biopsique). Depuis quelques années le champ des investigations s'est élargi notamment avec le développement de l'échographie endovaginale et les progrès de l'HSC. [52].

Dans la littérature, les manifestations cliniques chez les patientes qui ont bénéficié d'une HSC sont dominées par les saignements utérins anormaux avec un chiffre qui varie entre 45 et 86, 5% [53, 54, 47, 48].

Des études montrent que les métrorragies post ménopausiques représentent le premier signe d'appel entre 52 et 89,7%[55], alors que d'autres rapportent que les ménorragies sont les plus fréquentes des indications de l'HSC diagnostique (32,2%)[56,47,48].

Dans notre série aussi, les saignements utérins représentent le motif de consultation le plus fréquent (80,1%), qui est un pourcentage égal à celui trouvé dans la littérature. Les métrorragies post ménopausiques étaient le principal signe d'appel soit 52,3 % suivies des métrorragies en dehors de la ménopause 30,1 %, des ménométrorragies 14 %, des ménorragies 3,4% et des métrorragies post abortum 0,6%.

B. L'infertilité

L'exploration de l'utérus est l'une des étapes fondamentales du bilan d'infertilité. Malgré la simplification de l'hystéroscopie diagnostique, qui constitue actuellement le gold standard dans le diagnostic des lésions intra-utérines, le bénéfice, en termes de taux de grossesses, de l'hystéroscopie diagnostique comme examen systématique dans le bilan initial de l'infertilité demeure non prouvé.

L'intérêt de l'HSC diagnostique et thérapeutique dans le cadre de l'infertilité a fait l'objet de nombreuses études et s'applique pour la plupart des pathologies endo-utérines.

Dans les séries le taux des patientes qui ont bénéficié d'une HSC dans le cadre d'un bilan d'infertilité oscille entre 15,8 % et 30% [47,53,57;58]

Dans notre série le pourcentage de patientes chez qui on a pratiqué une HSC dans le cadre d'un bilan d'infertilité est de 7,9 %.

L'hystéroscopie reste aujourd'hui l'examen de référence dans le bilan de la cavité utérine chez le couple infertile. Cependant, l'échographie et l'hystérosalpingographie doivent être préférées en première intention dans le bilan étiologique. L'hystéroscopie doit être réservée en cas de point d'appel clinique ou iconographique.

En revanche, l'hystéroscopie diagnostique doit être systématique en cas de programmation de FIV ou insémination et doit être d'autant plus réalisée dans le cadre d'échec d'implantation [59].

Néanmoins, cette attitude nécessite encore la réalisation d'études randomisées pour être validée.

C. La maladie abortive

L'avortement à répétition est défini par la survenue d'au moins 3 avortements spontanés et plus, successifs, sans grossesses intercalaires menées à terme. Les causes sont multiples : utérines, génétiques endocriniennes, immunologiques et infectieuses. Elles sont actuellement retrouvées dans 70% des cas grâce au progrès importants réalisés ces dernières décennies. Parmi ces étiologies les anomalies utérines occupent une place importante, de l'ordre de 20 à 50% d'où la place de l'HSC dans l'exploration de la cavité utérine afin de rechercher une cause pouvant expliquer l'avortement, et de diagnostiquer les synéchies précoces qui surviennent après une fausse couche [60].

Valli [61] dans une étude rétrospective étendue sur plus de 9 années, a évalué la prévalence des différents facteurs anatomiques chez 344 patientes, 41% d'entre elles avaient des anomalies utérines dominées par les cloisons utérines (32%), suivies des synéchies (4%), puis des fibromes et des polypes.

Dans notre série 4 patientes (1,6%) avaient consulté pour maladie abortive.

D. Migration de DIU (*voir chapitre VIII B*)

L'hystéroscopie apparaît être un outil efficace et reproductible dans l'ablation des stérilets difficiles à retirer.

10% des patientes étaient adressées pour migration de DIU en intra utérin suite à un échec d'ablation de ce dernier avec les moyens habituels. ((voir chapitre VIII B)

V. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES REALISES AVANT L'HYSTEROSCOPIE

A. L'échographie

L'échographie endovaginale +/- sus pubienne reste l'examen de première intention devant les saignements anormaux et dans le cas d'infertilité, elle reste un outil indispensable pour la recherche étiologique en complément avec les autres moyens diagnostiques. [55, 62].

Actuellement, il existe trois examens permettant une évaluation correcte de la cavité utérine : l'hystérocopie, l'hystérographie et l'échographie avec l'hystérosonographie.

Ces explorations peuvent être complémentaires et l'association permet d'en améliorer la pertinence.

Dans notre étude ; l'échographie a été réalisée chez 100% des patientes.

Agostini et al. ,[63] rapporte que l'HSC est l'examen le plus performant dans l'évaluation de la cavité utérine malgré le développement de l'échographie et de l'hystérosonographie dans le cadre du bilan d'infertilité. En effet, l'HSC a une meilleure sensibilité et spécificité par rapport à l'échographie dans le diagnostic des anomalies utérines.

L'échographie a un taux de faux négatifs plus élevé que l'hystérosonographie et l'hystérocopie pour le diagnostic des pathologies endométriales.

Ces dernières ont une bonne valeur prédictive pour le diagnostic de myome sous-muqueux avec de bons rapports de vraisemblance.

Ces deux examens ont également une bonne précision dans le diagnostic d'hyperplasie endométriale.

Pour les myomes, c'est l'échographie qui est la plus performante et pour les polypes, c'est l'hystérocopie. L'hystérocopie a de bonnes sensibilité et spécificité dans le diagnostic de cancer de l'endomètre.

Ces différents examens ont alors des performances très variables en fonction des études.

B. L'hystérosalpingographie

Dans le cadre d'une infertilité, l'hystérogographie est un examen indispensable car elle permet une visualisation du défilé génital allant du canal cervical au pavillon tubaire avec une excellente évaluation de la perméabilité tubaire. En revanche, en ce qui concerne la cavité utérine, l'hystérogographie est moins performante que l'HSC pour le diagnostic de lésions intra-utérines (polypes, fibromes sous-muqueux, synéchies...). cependant l'HSG permet de classer les synéchies : simple ; marginale ou complexe, afin d'avoir une idée sur l'étendue des synéchies et les difficultés opératoires qu'on peut rencontrer lors de l'HSC.

L'intérêt de l'hystérogographie dans la pathologie endométriale (hyperplasie endométriale, endométrite) par rapport à l'HSC est très limité [63].

Les études comparant les 2 méthodes le confirment. [64,65 ;66]

Dans notre série 3 patientes ont bénéficié d'une hystérosalpingographie dans le cadre d'un bilan d'infertilité.

VI. RESULTATS DE L'EXAMEN HYSTEROSCOPIQUE

L'HSC est actuellement devenue le Gold standard dans l'exploration de la cavité utérine. En effet, elle a permis une meilleure visualisation et par conséquent une précision diagnostique meilleure que les autres outils d'investigation intra-utérine.

Les polypes, les myomes, l'adénomyose, l'hyperplasie de l'endomètre et les cancers sont les principales pathologies responsables de saignements anormaux chez les femmes. La place de l'hystéroscopie est fondamentale pour le diagnostic.

L'HSC permet le diagnostic des anomalies suivantes

A. Polypes

Les polypes utérins sont des excroissances qui se développent au dépend de la muqueuse du col utérin (endocol) ou du corps utérin (endomètre). Ils peuvent être symptomatiques ou asymptomatiques, révélés par des troubles hémorragiques ou de fertilité.

Ces tumeurs sont parfois bénignes ou bien associées à un cancer. De ce fait, elles peuvent être:

- ✓ uniques ou multiples
- ✓ fibreuses ou muqueuses
- ✓ sessiles avec une large base d'implantation ou pédiculés, c'est-à-dire avec un seul pied d'implantation

L'hystéroscopie diagnostique permet de confirmer le polype, sa nature (muqueuse identique à celle de l'endomètre ou fibreuse ferme à la pression de l'hystéroscope), sa localisation, ses rapports avec les ostia et l'endocol, le nombre de polypes et l'association à une hypertrophie de l'endomètre dont la mesure se fait par pression de la chemise d'hystéroscopie diagnostique sur la muqueuse afin de visualiser l'empreinte réalisée.

En cas d'hypertrophie d'endomètre associée, une biopsie d'endomètre sera réalisée soit à l'aide d'une pipelle de Cornier, soit à l'aide d'une pince à biopsie introduite dans le canal opératoire 5 Fr si un hystéroscope opératoire de petit calibre est utilisé.

Il est important d'évaluer le contexte (âge et présence de saignements) ainsi que leur taille, étant donné que ces éléments sont corrélés au risque de découvrir une hyperplasie atypique ou un cancer de l'endomètre [67,68]. Il est parfois difficile, dans certaines situations, de différencier une muqueuse polypoïde avec quelques éléments plus volumineux de vrais polypes.

Une hystéroscopie diagnostique associée à une biopsie de l'endomètre ou une simple échographie pelvienne permet de diagnostiquer dans un premier temps la taille du polype utérin. Un deuxième diagnostic est nécessaire pour confirmer la malignité du polype, grâce à l'absence de cellules cancéreuses, on procède pour cela à un examen histologique.

Ainsi, en associant les deux examens échographie et HSC diagnostique, une stratégie thérapeutique adaptée peut être proposée.

Bakour et al. [69], trouve dans son étude que chez les patientes présentant des saignements anormaux, l'incidence des polypes est de 25 %.

P.Campas et al. trouve dans son étude un pourcentage de polype de 27,2 %

Dans notre série 74 polypes ont été retrouvés à l'hystéroscopie (30%), 36 de ces polypes dont la taille est <2cm ont été retirés.

B. Fibromes

Le myome ou fibrome utérin est la tumeur bénigne la plus fréquente chez la femme en âge de procréer. L'échographie est l'examen de diagnostic de référence et l'hystéroscopie diagnostique est indiquée pour apprécier le retentissement intracavitaire des myomes.

Le diagnostic de fibrome se fait alors en première intention par l'échographie, l'HSC n'est indiquée que dans un second temps [70].

Des recommandations cliniques récentes suggèrent de réserver l'hystéroscopie aux fibromes symptomatiques ou chez la femme infertile ou ménopausée.

En raison du caractère bénin de la pathologie, seuls les fibromes symptomatiques doivent être pris en charge [71].

Le développement des techniques d'assistance médicale à la procréation a créé le nouveau concept féminin de sauver son utérus. Ceci amène à se poser la question dès qu'il existe un myome, si la patiente souhaite conserver ses capacités de procréation. Lorsque la réponse est positive, le traitement conservateur est indiqué, tous les myomes situés dans la cavité ou proches de la cavité peuvent être opérés en évitant la complication principale représentée par les synéchies.

En absence de désir de grossesse, le souhait de garder son utérus reste important et la résection des myomes pourra être complétée par une résection d'endomètre pour optimiser le résultat fonctionnel sur les ménométrorragies qui représentent le premier signe clinique.

Il est important de préciser le nombre, la taille du fibrome, sa localisation et l'angle de raccordement à la cavité. Ainsi, en cas de fibrome à développement sous-muqueux, il est essentiel de différencier les fibromes sous-muqueux pédiculés des fibromes sessiles. Dans ce dernier cas, il convient de préciser si la majorité du fibrome est intra- cavitare ou intramyométriale. Ces éléments sont importants car ils déterminent la faisabilité du geste opératoire.

Si l'échographie et l'hystérosonographie sont imprécises pour déterminer le type de myome, l'hystérocopie diagnostique de consultation confirmera si le myome est sous-muqueux et aisément accessible en résection hystéroscopique.

En cas de myomes multiples intracavitaires, l'hystérocopie précisera si l'intervention doit être faite en un temps ou en deux temps.

La principale classification utilisée, incluant notamment les différentes localisations des fibromes sous-muqueux, est celle de l'International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO).

Système de sous-classification des léiomyomes 	S – Sous-muqueux		0	Pédiculé, endocavitare
	A – Autres		1	< 50 % intramural
			2	≥ 50 % intramural
			3	Est en contact avec l'endomètre; 100 % intramural
			4	Intramural
			5	Sous-séreux, ≥ 50 % intramural
			6	Sous-séreux, < 50 % intramural
			7	Sous-séreux, pédiculé
			8	Autre (à préciser, p. ex. cervical, parasitaire)
	Léiomyomes hybrides (affectent tant l'endomètre que la séreuse)		Deux des nombres sont liés par un trait d'union. Par convention, le premier de ces nombres désigne la relation avec l'endomètre, tandis que le deuxième désigne la relation avec la séreuse. Un exemple apparaît ci-dessous.	
			2-5	Simultanément sous-muqueux et sous-séreux, moins de la moitié du diamètre se trouvant à la fois dans la cavité endométriale et dans la cavité péritonéale

Figure 35. Classification de la Fédération internationale de gynécologie obstétrique (FIGO) 2011 des fibromes.

D'après Fukuda et al. [72], la sonographie, l'hystéroscopie et l'IRM sont les meilleures imageries pour le diagnostic des myomes sous-muqueux et les lésions intracavitaires. Fukuda rapporte, pour la sonohystérographie et l'hystéroscopie, une sensibilité, une spécificité et des valeurs prédictives de 100 %.

Fernandez et al. [72], rapporte que 20% des femmes en âge de procréer ont des fibromes utérins.

Nagele et al. [65], a constaté des myomes sous muqueux dans 30 % des 2049 cas d'hystéroscopie diagnostiques, pratiquées chez des patientes présentant des saignements utérins anormaux.

Dans notre série, les fibromes représentaient 11 % des anomalies retrouvées lors de l'HSC.

C. Synéchies

Les synéchies sont des accolements pathologiques des parois utérines. . Elles sont la plupart du temps iatrogènes et la conséquence d'un geste intra-utérin.. Plusieurs facteurs favorisent leur survenue comme la grossesse, les malformations utérines, l'infection en particulier la tuberculose.

Sa forme la plus sévère avec hypoménorrhée ou aménorrhée constitue le syndrome d'Asherman et peut induire une stérilité parfois définitive. La prévention et la prise en charge des synéchies représentent ainsi des enjeux majeurs en fertilité [74].

Le diagnostic est suspecté par l'histoire clinique, et réalisé par l'imagerie et l'hystéroscopie diagnostique, examen de référence pronostique.

Le traitement chirurgical de référence, mini-invasif, consiste en la section des synéchies par hystéroscopie opératoire.

L'hystéroscopie est désormais le gold standard du diagnostic des synéchies car elle permet :

- Un diagnostic positif visuel direct des synéchies;
- Leur localisation ;
- Leur sévérité, et d'en établir la classification ;
- L'évaluation de l'endomètre, critère pronostique essentiel ;
- L'anticipation du geste chirurgical, qui sera hystéroscopique ;
- La section mécanique à l'hystéroscopie seul de synéchies fines et peu étendues.

De ce fait, l'hystéroscopie diagnostique à l'hystéroscopie souple ou rigide doit donc constituer une étape préalable au traitement des synéchies.⁶⁶

Classification

Le pronostic des synéchies est différent selon leur sévérité anatomique et clinique. Ainsi, de nombreuses classifications évaluant la sévérité des synéchies ont été proposées.

Actuellement, les deux plus utilisées dans la littérature sont celle de l'American Fertility Society (AFS) datant de 1988 [75] , et celle de l'European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE), datant de 1995 [76],

Score	Pourcentage de la cavité utérine	Type d'adhésion	Règles
1	< 1/3	Mince	Normales
2	1/3-2/3	Mince et dense	Hypoménorrhée
4	> 2/3	Dense	Aménorrhée
Stade I (léger) : score 1-4 ; stade II (modéré) : score 5-8 ; stade III (sévère) : score 9-12 (basée sur HSG ou HSC)			

Tableau III. Classification de l'American Fertility Society (AFS) des synéchies [77],

Grade	Caractéristiques
I	Adhérences fines Levée facilement par l'extrémité de l'hystéroscope Région cornuale normale
II	Adhésion dense unique Reliant différentes régions de la cavité utérine Possible visualisation des 2 orifices tubaires Ne pouvant pas être levée par l'hystéroscope seul
Ila	Adhérences oblitérant seulement la région de l'orifice cervical interne Partie haute de la cavité utérine normale
III	Adhérences denses et multiples Reliant différentes régions de la cavité utérine Oblitération unilatérale d'une corne
IV	Adhérences denses et étendues avec oblitération partielle de la cavité utérine Oblitération bilatérale (partielle) de la région ostiale tubaire
Va	Cicatrice et fibrose endométriale étendue avec des synéchies de grades I et II Aménorrhée ou hypoménorrhée
Vb	Cicatrice et fibrose endométriale étendue avec des synéchies de grades III et IV Aménorrhée

Tableau IV. Classification de l'European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE) des synéchies [78],

Kdous et al [79]., rapporte que la revue de littérature montre que depuis plus de 20 ans, la cause des synéchies est un curetage utérin dans plus de deux cas sur trois.

Outre les troubles des règles, les synéchies sont sources d'infertilité et de fausses couches spontanées itératives. Kdous et al. [79], rapporte que 90,8% des patientes porteuses de synéchies utérines traitées exclusivement par hystéroscopie présentaient des troubles de la fertilité, Schenker et al [80] en 1982 retrouve que la fréquence de la stérilité secondaire au cours de 2981 cas de synéchies utérines était de 39,8%.

Dans notre série, les synéchies représentaient 14% des anomalies retrouvées lors de l'hystéroscopie diagnostique.

L'hystéroscopie est donc la pierre angulaire de la prise en charge, intervenant dans le diagnostic, le traitement et le contrôle.

Cependant, la prise en charge des synéchies sévères, entité à part, doit justifier d'un avis d'expert compte tenu de leur complexité et de leur pronostic médiocre.



Figure 36 Synéchie épaisse centrale.



Figure 37 . Hystérocopie : synéchie simple et unique, stade II ESGE.



Figure 38 . Hystérocopie : synéchies complexes avec oblitération de la cavité gauche, stade III ESGE.

D. Adénomyose

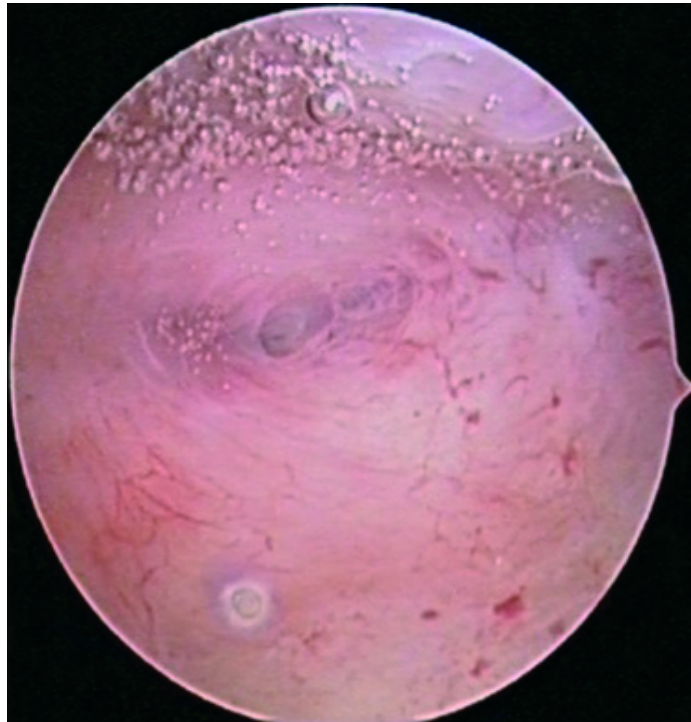


Figure 39. Adénomyose du fond utérin.

L'adénomyose est définie par la présence de glandes endométriales au sein du myomètre.

Il s'agit d'une invasion bénigne du tissu endométrial dans la musculature utérine, associée à un développement excessif de celui-ci.

Elle est aussi appelée :

- Endométriose murale
- Endométriose intra murale
- Endométriose interne

Il s'agit d'une forme clinique de l'endométriose dont les autres localisations sont dites externes parce qu'elles sont extérieures au corps utérin, qu'elles soient ovariennes, tubaires, pelviennes ou même cervico-vaginale.

L'hystéroscopie est le moyen d'investigation de la cavité utérine le plus fin actuellement à la disposition du gynécologue, en revanche le diagnostic hystéroscopique est difficile car la plupart des cavités sont normales en cas d'adénomyose [81].

L'adénomyose est évoquée devant des signes directs (orifices diverticulaires, nodules bleutés) ou indirects (hypervascularisation, pseudo-élargissement des orifices tubaires) [82] [83].

Les aspects hystéroscopiques de l'adénomyose sont :

➤ En hystéroscopie panoramique

a) Adénomyose diverticulaire: selon PARENT, ce type d'adénomyose peut être détecté en hystéroscopie par la visualisation des orifices des diverticules. Ces orifices sont de nombre et de taille très variable, allant du gros diverticule unique aux multiples petits diverticules « trous d'épingle », de plus, ce type d'adénomyose n'est détectable que lorsque les foyers s'ouvrent dans la cavité utérine, ou s'ils sont très proches de la surface [84].

b) L'endométriose interstitielle: elle ne communique pas avec la cavité utérine, alors ces foyers non ouverts, forment des taches bleutées ou brunâtres, ces taches ne s'effacent pas à la pression [85].

➤ En hystéroscopie de contact [86].

Les images sont du même type que lors de l'hystéroscopie panoramique et sont plus visibles après un curetage, elles peuvent être :

- des taches bleutées ou brunâtres parsemant la muqueuse utérine, de taille et de nombre variables.
- des véritables diverticules, de grand diamètre.

➤ En micro hystéroscopie [87].

Il existe souvent une hyper vascularisation de surface bien visible en micro hystéroscopie, les digitations sont aussi bien visualisées.

Dans notre série, l'aspect adénomyosique lors de l'hystéroscopie diagnostique n'est retrouvé que chez 7 patientes (soit 3%).

Nos résultats se rapprochent de l'étude de Elghaoui, [56]., où le diagnostic d'adénomyose est fait dans 10 cas (4%) parmi 256 patientes.

Une seule étude a évalué la valeur de l'hystéroscopie diagnostique en cas de ménorragies. Sur 50 patientes qui avaient des ménorragies avec une hystéroscopie diagnostique normale, 33 (66 %) avaient une adénomyose diagnostiquée sur une biopsie myométriale sous hystéroscopie [88]. Ce qui fait qu'une hystéroscopie normale n'élimine pas le diagnostic d'adénomyose.

E. Cloisons utérines

Les cloisons utérines résultent d'un trouble embryonnaire de la résorption de la cloison intermüllérienne, elles peuvent être associées à une cloison vaginale. L'utérus cloisonné (classe V de la classification de la SMR [Société de médecine de la reproduction] est la plus fréquente des malformations utérines.

Sa prévalence est estimée à 1% dans la population féminine [89,90].,

On décrit plusieurs types d'utérus cloisonnés :

- l'utérus cloisonné total, où la cloison descend jusqu'au col, réalisant l'aspect d'un massif cervical unique avec deux orifices cervicaux, donnant au col un aspect de « double canon de fusil ». La cloison cervicale peut se prolonger par une cloison vaginale, d'une hauteur variable. Parfois, il existe une communication entre les deux cavités utérines, on parle alors d'utérus cloisonné total communicant.
- l'utérus cloisonné subtotal, où la cloison descend jusqu'à l'isthme ;
- l'utérus cloisonné partiel, d'une hauteur variable dans la cavité ;
- les rarissimes utérus cloisonnés asymétriques.

Sur le plan histologique, les cloisons utérines sont constituées d'un tissu fibromusculaire recouvert d'un endomètre faiblement vascularisé qui pourrait présenter une sensibilité moindre aux hormones stéroïdiennes.

La composante fibreuse et la vascularisation varient probablement d'une patiente à l'autre.

Cette hétérogénéité explique que certaines cloisons sont asymptomatiques alors que d'autres sont responsables d'accidents obstétricaux.

Les cloisons utérines sont généralement considérées comme les malformations ayant le plus mauvais pronostic obstétrical. Elles peuvent être responsables d'avortements spontanés précoces, d'avortements tardifs, d'accouchements prématurés, de présentation du siège. Elles sont probablement responsables d'infertilité.

Le bilan préopératoire s'appuie essentiellement sur l'échographie, idéalement réalisée en phase lutéale.

En effet, si l'hystérogaphie et l'hystéroscopie permettent de visualiser deux hémimatrices, ces examens ne permettent en effet en aucun cas de distinguer les utérus cloisonnés des utérus bicornes.

Les cloisons utérines représentaient 1% des anomalies retrouvées chez les patientes qui ont bénéficié d'une HSC.

F. Les états prolifératifs

L'hyperplasie de l'endomètre correspond à une définition histologique et ne répond pas à des critères de description hystéroscopiques. L'augmentation d'épaisseur est parfaitement mise en évidence par l'échographie.

L'hystéroscopie permet de préciser l'aspect général de l'endomètre, sa vascularisation et son homogénéité. Certaines formations polypoïdes sont parfois difficiles à distinguer d'authentiques polypes.

On distingue les états prolifératifs simples caractérisés par une muqueuse régulière et une vascularisation normale, et les états prolifératifs glandulokystiques qui se distinguent par la présence de dilatations kystiques ne prenant pas l'empreinte de l'endoscope, dans la forme polypoïde on met en évidence une vascularisation normale associée à des formations non pédiculées. Les formes complexes associent des zones hétérogènes et une hypervascularisation.

L'hystéroscopie seule en l'absence de biopsie n'a pas une sensibilité supérieure au simple curetage. En effet les lésions vues en hystéroscopie sont difficiles à étiqueter et une biopsie est indispensable pour confirmer le type d'hyperplasie voire de cancer.

Zlatkov [90] rapporte dans son étude réalisée chez 661 patientes qui ont bénéficié d'une hystéroscopie que l'incidence de l'hypertrophie de l'endomètre était de 45,9%. Dans notre série elle était de 15%.

Garuti [91] a revu les résultats de l'hystéroscopie chez 323 patientes ayant une hyperplasie. L'hystéroscopie montrait une sensibilité de seulement 63,7 %.

L'hystéroscopie permettait de prévoir une hyperplasie chez 38,4 % des patientes ayant une hyperplasie simple et 58,9 % chez celles ayant une hyperplasie complexe ou atypique.

Concernant notre étude, sur les 51 biopsies réalisées on a eu

- 3 cas de cancer de l'endomètre

- 5 cas d'atrophie de l'endomètre

- 43 cas d'hyperplasie de l'endomètre dont :80% Simple sans atypie et 20% Glandulo-kystique sans atypie.

De ce fait, nous avons remarqué une surestimation de diagnostic de l'hypertrophie de l'endomètre à l'échographie et à l'hystéroscopie alors que le résultat anatomopathologique est revenu en faveur d'une muqueuse endométriale normale. Ceci peut être expliqué par la difficulté que nous avons trouvé de définir la phase du cycle chez les patientes de notre série vu que la majorité ont présenté des troubles de cycle.

Pour conclure ,l'hyperplasie de l'endomètre correspond à une définition histologique et ne répond pas à des critères de description hystéroscopiques. L'augmentation d'épaisseur est parfaitement mise en évidence par l'échographie.

G. Atrophie de l'endomètre

L'atrophie de l'endomètre est un phénomène physiologique en post-ménopause, mais elle peut être à l'origine de saignements. L'échographie est le premier examen réalisé devant des métrorragies post-ménopausiques.

À l'hystérocopie l'image est très caractéristique : la muqueuse endométriale étant particulièrement mince, elle laisse souvent transparaître la vascularisation sous jacente. Des suffusions hémorragiques et des pétéchies sont ici des phénomènes représentatifs, bien qu'elles n'aient pas vraiment de signification pathologique, elles peuvent toutefois être à l'origine de métrorragies. En cas d'atrophie sévère, l'épithélium prend un aspect lisse et blanchâtre, non dépressible [92].

Dans l'étude de Birinyi [93], l'atrophie de l'endomètre retrouvée lors de l'hystérocopie représentait 6,7%. Dans notre série elle était de 1 %.

H. Endométrite chronique.

L'endométrite chronique est une pathologie relativement rare, retrouvée dans 8% des biopsies et curetages endométriaux dans la littérature et touchant surtout la femme en période d'activité génitale. Elle est caractérisée par la présence d'un infiltrat plasmocytaire plus ou moins diffus dans l'endomètre [94]

La présence de plasmocytes ($\geq 1/120$ champs) est indispensable au diagnostic histologique.

Certaines études, anciennes, retrouvaient plus fréquemment, en cas d'aspect d'endométrite une infection du sperme ou des hydrosalpinx.

Sur ces données, la plupart des auteurs traitent les endométrites chroniques par une antibiothérapie à large spectre (parfois associé à des anti-inflammatoires) sans que le bien-fondé de cette attitude soit démontré par l'evidence-based medicine.

D'un point de vue diagnostic, l'endométrite chronique est difficilement identifiable en échographie. Il peut être seulement suspecté chez les patientes avec des complications comme les adhérences, pyométrie ou hydrométrie[95].

Le diagnostic d'endométrite chronique peut être évoqué en hystéroscopie devant un œdème endométrial, la présence de micropolypes ou encore un aspect en fraise de la muqueuse [95] [96]

Cicinelli [97] dans une étude incluant 910 patientes ayant bénéficié d'une hystéroscopie, a calculé la capacité de l'hystéroscopie à détecter les lésions d'endométrite chronique. Une endométrite chronique a été diagnostiquée chez 158 patients (17,4 %) quand il y avait présence d'hyperémie et d'œdème, et Chez 61 patients quand des micropolypes étaient également présents (6,7% de la population générale et 38,6% de toute l'endométrite à l'hystéroscopie). L'histologie a confirmé le diagnostic dans 101 cas (63,9% des cas positifs à l'hystéroscopie) et a été positive dans 9 cas supplémentaires non détectés par une hystéroscopie.

L'hystéroscopie est donc le moyen le plus sensible et le plus spécifique pour le diagnostic des endométrites chroniques.

Dans notre série, une endométrite chronique a été retrouvée chez 3 patientes.

I. Rétention trophoblastique

La rétention de tissus trophoblastiques fait suite à une interruption volontaire de grossesse incomplète (chirurgicale ou plus souvent médicamenteuse), à un avortement spontané ou médical incomplet ou à une délivrance incomplète.

Parfois asymptomatique, elle est le plus souvent révélée par des métrorragies et parfois par une endométrite du postpartum ou du post-abortum.

Le diagnostic est généralement posé à l'échographie qui retrouve des images hyperéchogènes intracavitaires. Le Doppler couleur retrouve parfois un signal de type artériel en leur sein quand cette rétention est récente.

L'hystérocopie diagnostique met en évidence une masse irrégulière, nécrotique, jaunâtre ou blanchâtre, adhérente, comblant plus ou moins la cavité utérine. En se rapprochant, la magnification permet d'identifier sans ambiguïté les villosités chorales. Rarement, la rétention, quand elle est ancienne, se présente sous forme d'un polype placentaire organisé.

L'hystérocopie permet de réaliser un curetage dirigé sous contrôle visuel. Elle permet ainsi de traiter les rétentions trophoblastiques de manière plus précise et plus respectueuse pour l'endomètre que le traditionnel curetage [98,99].

Le biseau de l'hystéroscope diagnostique est parfois suffisant pour détacher les rétentions minimales de la paroi. Le plus souvent, il faut utiliser un résecteur muni d'une anse de charrière 27 ou 24. Seule l'énergie mécanique est utilisée, on utilise donc du sérum physiologique.

À noter que les morcélateurs hystéroscopiques pourraient trouver ici à l'avenir une de leurs meilleures indications.

Le contrôle de la cavité utérine est impératif par hystéroscopie 5 à 6 semaines après le geste. Si des synéchies étaient présentes, elles peuvent être alors

Dans notre série on a eu deux cas de retentions trophoblastiques.

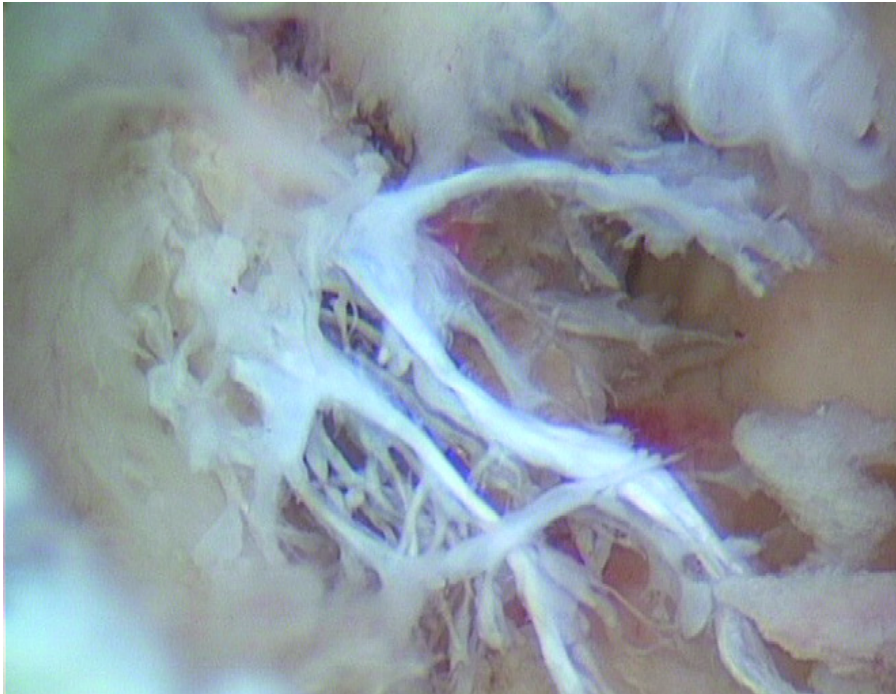


Figure 40 : Rétention trophoblastique en gros plan lors d'une hystéroscopie diagnostique. Les villosités sont bien visibles.

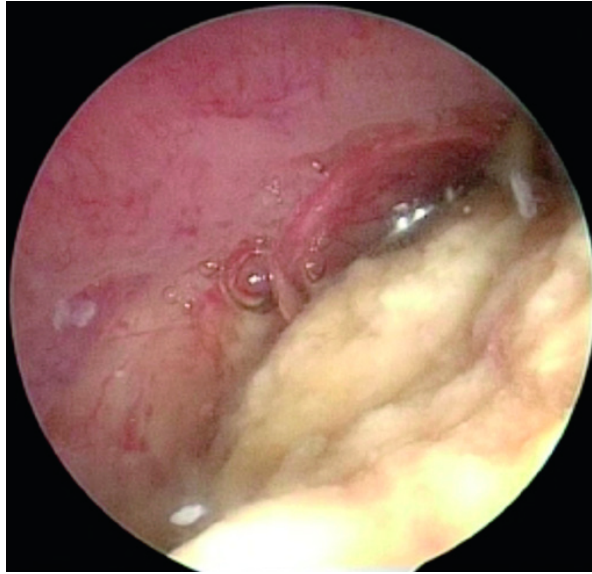


Figure 41 : Rétention trophoblastique, vue hystéroscopique.

Masse irrégulière jaunâtre adhérente ici aux faces postérieure et latérales gauche

j. Métaplasie ostéoïde

La métaplasie ostéoïde est définie par la présence de tissu osseux au niveau de l'endomètre. Il s'agit d'une affection rare. L'hystéroscopie diagnostique assure son diagnostic, l'hystéroscopie opératoire son traitement.

Son étiopathogénie reste discutée. Dans 80 % des cas, elle est découverte au décours d'une grossesse. Elle doit, à notre sens, être distinguée de la rétention d'os fœtaux.

Pour certains, la métaplasie osseuse serait secondaire à la greffe de cellules mésenchymateuses fœtales à l'occasion d'un curetage qui se différencieraient ensuite en ostéoblastes. Pour d'autres, elle proviendrait de la différenciation de cellules mésenchymateuses du stroma endométrial en ostéoblastes.

Cette métaplasie serait favorisée par une infection ou par les processus de régénération de l'endomètre traumatisé [100].

Elle est le plus souvent découverte dans le cadre d'une infertilité secondaire, parfois à l'occasion de troubles du cycle, de douleurs, d'une dysménorrhée ou de manière fortuite.

L'échographie retrouve des images hyperéchogènes avec cône d'ombre postérieur intra cavitaire pouvant mimer un DIU au cuivre.

À l'hystéroscopie, la métaplasie ostéoïde se présente sous la forme de plaques osseuses coralliformes, de contours plus ou moins réguliers, en forme de coquille d'huître, de coquille d'œuf, de carapace, de chips, de gaufre, etc.

Les petits fragments ou les plus superficiels sont extraits au moyen d'une pince hystéroscopique sous contrôle de la vue. Il arrive parfois que les fragments soient très enchâssés dans la profondeur de l'endomètre, au contact du myomètre. La résection est alors indispensable, elle n'a rien de spécifique [101].

L'intégralité des fragments osseux doit être emportée sous peine de récurrence. Dans les cas les plus importants, certains auteurs ont préconisé un échoguidage [102].

Un suivi opératoire est impératif. Une hystéroscopie doit être réalisée à 2 mois pour s'assurer de la qualité de la cicatrisation, en particulier de l'absence de synéchie et de récurrence. Une échographie à distance semble légitime pour éliminer cette dernière.

Dans notre série, on a eu un seul cas de métaplasie ostéoïde.

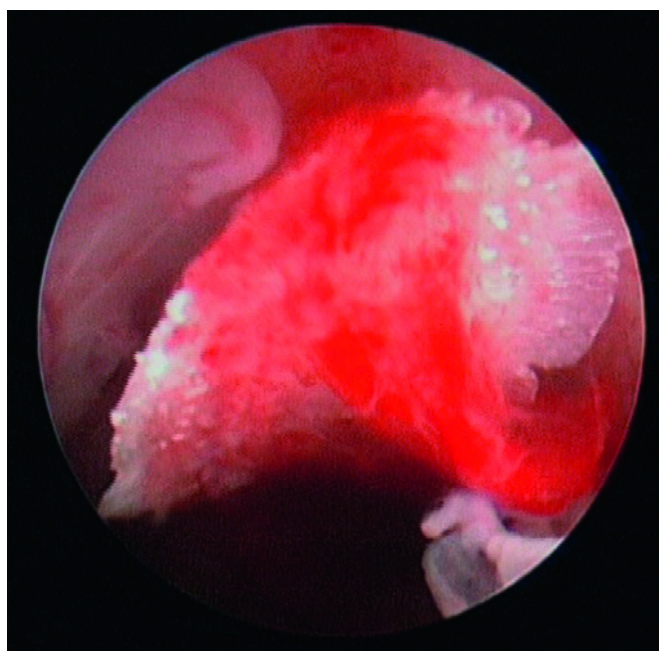


Figure 42 : Métaplasie ostéoïde à l'hystéroscopie.

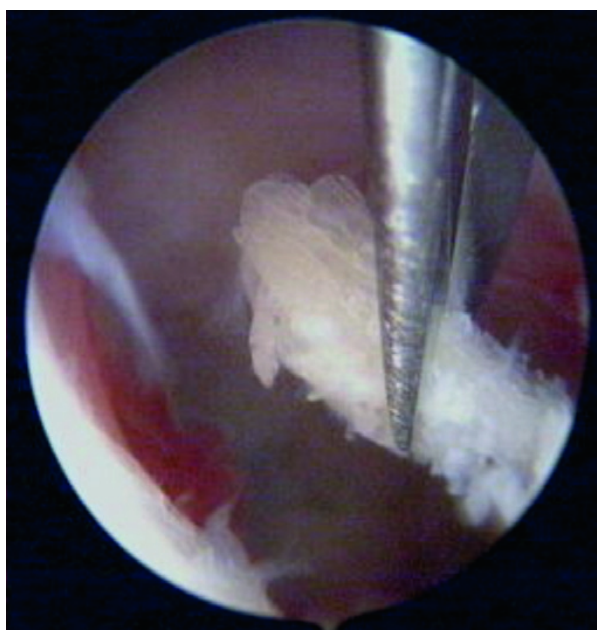


Figure 43 : Métaplasie ostéoïde découverte lors d'une cure de synéchie.

VII. DEROULEMENT DE L'INTERVENTION

A. Technique

Grâce aux progrès technologiques, à la miniaturisation des optiques notamment, l'équipe italienne de Bettochi développait en 1996 une nouvelle technique d'hystéroscopie diagnostique et opératoire ambulatoire sans pose d'un spéculum, pouvant être anxiogène ou douloureux chez certaines patientes [103], sans pince de Pozzi, sans recours à une anesthésie locale et cela à l'aide d'instruments de diamètre plus petit que classiquement : la vaginoscopie.

Dans notre étude, cette nouvelle technique vaginoscopique a été pratiquée chez toutes les patientes.

Cette technique a déjà prouvé sa supériorité par rapport à l'hystéroscopie classique en termes de tolérance dans plusieurs essais randomisés.

Il existe quatre études randomisées qui ont comparé la vaginoscopie à l'approche traditionnelle [104-105]. Trois études retrouvent un bénéfice sur la douleur [104, 105, 106].

La vaginoscopie pourrait théoriquement présenter un risque infectieux mais ceci n'est pas démontré. (Grade A).

Dans ces études, l'absence de douleurs ou de gêne pendant l'examen était significativement diminuée en cas d'hystéroscopie vaginoscopique, par rapport à une exposition classique, même si une anesthésie locale était pratiquée.

Un des intérêts de l'approche transvaginale est de pouvoir réaliser une hystéroscopie opératoire dans la foulée ou concomitamment au temps diagnostique, sans anesthésie.

Ceci sous-entend un matériel adapté avec des hystéroscopes opératoires de faibles diamètres, un opérateur entraîné, une patiente coopérante et une pathologie endocavitaire limitée.

De ce fait, la vaginoscopie est une technique permettant de diminuer la douleur pendant l'hystéroscopie et doit être privilégiée.

B. Antibioprophylaxie

Dans notre étude, l'antibioprophylaxie n'a été proposée chez aucune patiente.

D'après les données de la littérature, il n'existe aucun argument pour proposer une antibioprophylaxie encadrant la réalisation d'une hystéroscopie diagnostique [107]. Le risque infectieux est mal évalué mais semble faible, les deux seuls chiffres disponibles sont un risque d'infection pelvienne de 2/1 000 et 1/25 000 [108, 109].

La prévention du risque infectieux en cas de perforation semble logique étant donné qu'il y a mise en communication de deux cavités dont l'une est potentiellement contaminée par des germes vaginaux. Le risque de perforation est exceptionnel et en cas de perforation, aucune sur-complication infectieuse n'a été rapportée. Le risque infectieux est donc très faible et n'est pas quantifiable étant donné le peu de cas et d'études rapportés [24].

Ainsi, il n'existe pas d'indication d'antibioprophylaxie lors de la réalisation d'une HSCD.

C. Prémédication et utilisation d'anesthésiques locaux

La réalisation d'un bloc paracervical chez les patientes non ménopausées ne diminue pas la douleur de l'hystéroscopie diagnostique [110, 111]. Les effectifs de ces études et les résultats retrouvés permettent de conclure que même si une différence statistique était mise en évidence, l'intérêt clinique serait minime.

L'instillation intra-utérine d'anesthésiques locaux a été évaluée dans deux études randomisées [112, 113], les résultats sont discordants et ne permettent pas de conclure au bénéfice de cette procédure.

L'association d'un bloc paracervical et d'une injection intracervicale ne permet pas de diminuer la douleur par rapport au bloc paracervical seul [114].

L'application de gel ou de spray anesthésiant au niveau cervical a été évaluée dans trois études randomisées [115-116].

Dans deux études incluant 500 et 120 patientes, aucune différence significative sur la douleur n'était retrouvée [115, 116].

Dans une étude incluant 120 patientes, une diminution significative de 1,5 pt sur une échelle à 10 pts était retrouvée dans le groupe utilisant un spray anesthésiant [117].

L'utilisation par voie orale de 500 mg acide méfénamique [118] ou de 50 mg diclofénac [119] administré respectivement une heure ou entre une et deux heures avant l'hystéroscopie ne réduit pas la douleur pendant la procédure mais uniquement la douleur après hystéroscopie [118].

L'administration par voie veineuse de tramadol réduit la douleur pendant l'hystéroscopie diagnostique [120].

Il n'existe aucune étude sur l'efficacité du phloroglucinol ou du paracétamol dans cette indication.

Dans notre étude, toutes les interventions ont été réalisées sans aucune prémédication, ni anesthésie même locale.

En conclusion, lorsqu'on étudie les groupes contrôles de ces études, le taux élevé de faisabilité et d'acceptabilité de l'hystéroscopie diagnostique n'indique pas qu'une préparation cervicale par misoprostol ou l'utilisation d'un anesthésiant local soit utile en pratique. L'utilisation d'une administration par voie veineuse pour diminuer la douleur ne semble pas indiquée. D'autre part, avec un taux d'échec de 4 %, il est difficile méthodologiquement de mettre en évidence l'avantage d'une procédure visant à diminuer ce taux d'échec. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser une préparation cervicale par misoprostol ou un anesthésiant local ou un autre traitement antalgique (grade A).

D. Indications et risques liés à l'anesthésie générale

Au vu de l'acceptabilité de la procédure et du faible taux d'échec, il n'existe pas d'argument pour réaliser systématiquement une anesthésie générale ou locorégionale pour la réalisation d'une hystéroscopie diagnostique.

Lorsqu'il existe un échec d'hystéroscopie diagnostique en consultation, il est nécessaire de réévaluer l'indication de l'hystéroscopie avant de l'envisager systématiquement sous anesthésie générale.

À l'inverse lorsque les données avant hystéroscopie diagnostique permettent de prévoir un geste endo-utérin nécessitant une anesthésie générale ou locorégionale (hystéroscopie opératoire ou traitement endométrial par agent physique), la réalisation de l'hystéroscopie diagnostique pourra être réalisée en première partie d'intervention et éviter une hystéroscopie diagnostique en externe.

Le risque directement lié à l'anesthésie générale n'est pas évalué dans le cas précis de l'hystéroscopie diagnostique mais il est évident qu'il existe un risque plus élevé d'avoir des complications directement liées à l'anesthésie générale, que lorsqu'on effectue l'hystéroscopie sans anesthésie.

Il est probable que certaines complications propres à l'hystéroscopie sont moins fréquentes lorsqu'on effectue la procédure sans anesthésie. Il s'agit de complications qui sont généralement prévenues ou évitées car elles sont précédées par des douleurs importantes imposant l'arrêt de la procédure.

Il s'agit de la perforation qui est exceptionnelle sans anesthésie (1,6/10 000), d'après une revue de la littérature, alors qu'elle serait de 8/1 000 sous anesthésie générale d'après une enquête britannique du Royal College [108].

VIII. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

L'HSC diagnostique a permis de réaliser les gestes suivants:

A. Les cures de synéchies

L'hystéroscopie diagnostique est un examen clef du diagnostic des synéchies, soit de première intention dans un bilan d'infertilité après la réalisation d'une hystérosalpingographie ayant montré un aspect évocateur de synéchies, soit chez des patientes ayant bénéficié d'une hystéroscopie opératoire et souhaitant conserver leurs possibilités de procréation.

Il est licite de pratiquer un contrôle hystéroscopique pour apprécier la cicatrisation de la lésion traitée préalablement et d'éliminer toute synéchie.

Les synéchies habituellement rencontrées de type I ou II peuvent être traitées soit simplement par l'extrémité biseautée de l'hystéroscope de 30°, soit par l'introduction de ciseaux dans le canal opératoire permettant de sectionner les synéchies et de rouvrir les zones adhérentes des parois utérines.

Dans notre série le traitement hystéroscopique des synéchies a été réalisé chez 29 patientes (soit %),

Chez le reste des patientes: Une intervention au bloc opératoire est nécessaire pour des synéchies complexes à risque élevé de perforation.

B. L'ablation des dispositifs intra-utérins

La mise en place d'un dispositif intra-utérin (DIU) qu'il soit classiquement au cuivre ou plus récemment de type hormonal compte parmi les plus efficaces, les plus sûres et les moins coûteuses des méthodes contraceptives [121].

Classiquement, l'ablation du stérilet se fait en consultation à la demande de la patiente en cas de désir de grossesse, si le stérilet est mal toléré ou lorsque le délai d'utilisation arrive à son terme.

Parfois le praticien rencontre des difficultés à retirer le dispositif contraceptif, en particulier lorsque les fils ne sont pas visualisés ou lorsqu'ils se sont rompus. Le médecin doit alors faire des gestes le plus souvent à l'aveugle, en utilisant une canule de Novak ou une pince fine courbée de type Bengolée avec ou sans échoguidage.

Ces manœuvres, qui ne sont pas toujours couronnées de succès, sont sources d'inconfort, parfois de malaises vagues. Au final, l'ablation sera alors le plus souvent réalisée sous anesthésie au bloc opératoire.

L'hystéroscopie apparaît être un outil efficace et reproductible dans l'ablation des stérilets difficiles à retirer.

Notre étude a pour but de rapporter notre expérience concernant le retrait du DIU sous hystéroscopie en consultation.

Cette hystéroscopie est le plus souvent réalisée sans anesthésie et c'est plus, le contexte de rapport de confiance entre patiente et médecin qui permet d'adapter au mieux l'anesthésie pour un geste habituellement très bref.

Pour réaliser l'ablation d'un DIU, un hystéroscope opératoire de 5,5 mm avec une pince hystéroscopique est nécessaire et suffisant. Habituellement, aucune dilatation n'est nécessaire et dès que les fils sont visibles et attrapables avec la pince, on peut extraire le DIU. En cas d'absence de fil, il suffit tout simplement d'aller saisir un bras du DIU pour réaliser son extraction.

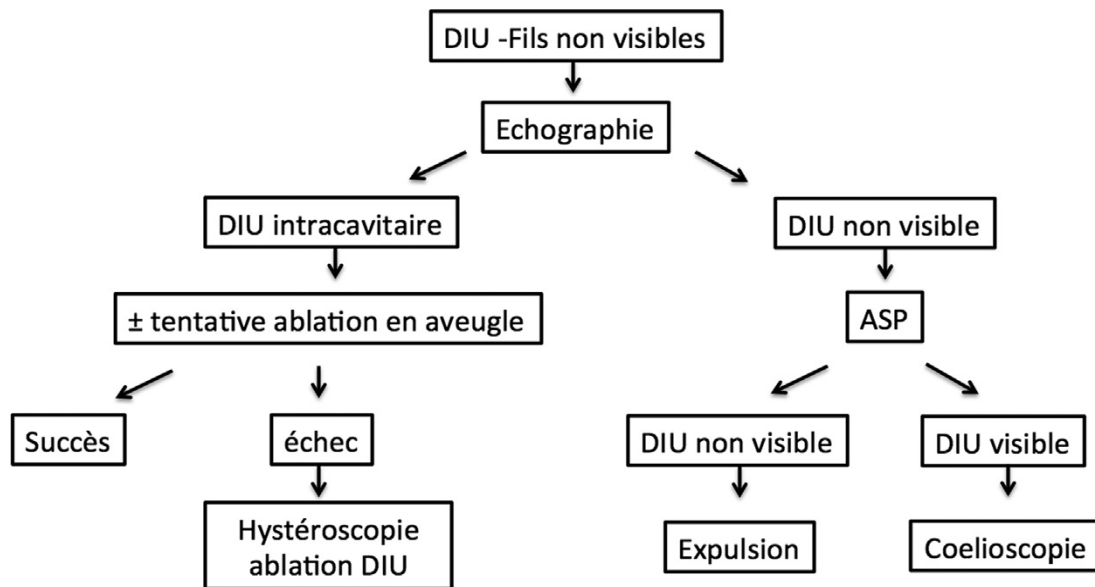


Figure 44 : Organigramme pour la prise en charge des femmes porteuses d'un DIU dont les fils ne sont pas visibles en l'absence de grossesse [122].

Dans notre série, le pourcentage des patientes ayant consulté pour une ablation de DIU est de 10,5%. On a pu réaliser l'ablation du dispositif intra-utérin chez 25 patientes soit 9%.

Dans les autres séries, le pourcentage des consultations pour l'ablation de DIU est moins important que celui trouvé chez nos patientes.

Dans l'étude de A.-J. Carin, O. Garbin, [122] 36 patientes avaient consulté pour un échec de retrait de DIU en consultation, le plus souvent devant des fils non visibles (33 cas soit 91,6 %), dans trois cas pour fils rompus (8,4 %). Le retrait du DIU était obtenu dans 34 cas sur 36 (efficacité de 94,4%).

La tolérance était précisée dans 24 cas.

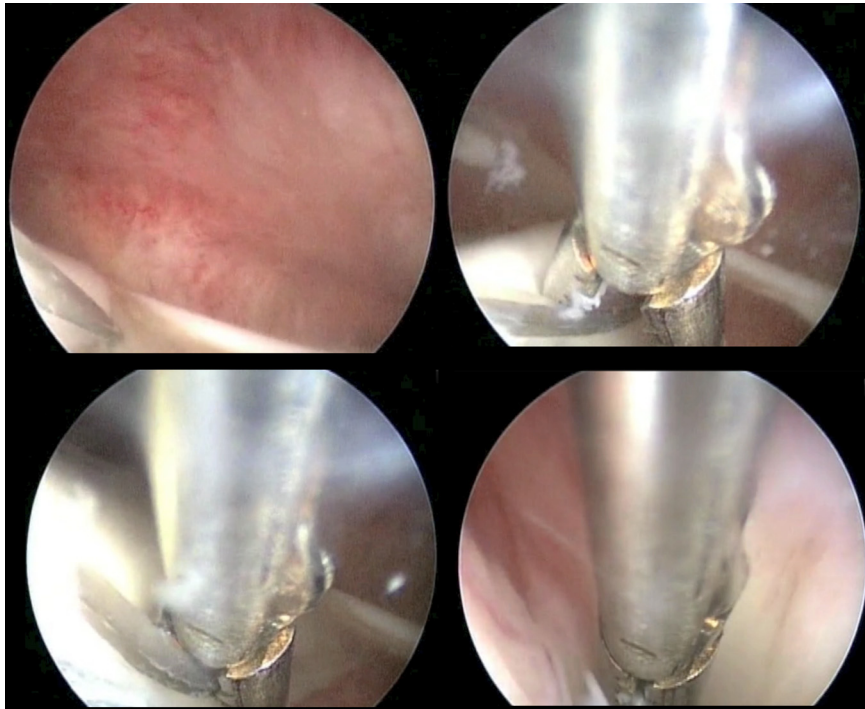


Figure 45 : Vue hystéroscopique du retrait du DIU.

De ce fait, l'hystéroscopie pratiquée en consultation pour réaliser le retrait d'un dispositif intra-utérin d'extraction difficile est une méthode efficace et bien tolérée avec une morbidité réduite.

C. L'ablation de petits polypes

Les polypes pédiculés peuvent être aisément retirés au cours d'une hystéroscopie diagnostique surtout quand leurs diamètres n'excèdent pas 1 cm. Les pinces à préhension, les pinces à biopsie ou les pinces emporte-pièce permettent soit de morceler, soit après section de la base par les ciseaux de les saisir pour les retirer avec l'hystéroscope en vue d'une analyse histologique.

Dans notre étude, l'ablation de petits polypes a été réalisé chez 36 patientes soit 15%.

Une étude prospective randomisée a comparé 20 résections de polypes en externe, à 20 résections de polype en ambulatoire sous anesthésie générale. Aucune complication n'a été observée, mais une femme n'a pas pu être traitée en externe à cause d'une sténose cervicale [123]. La douleur postopératoire était absente chez 58 % et 28 % des femmes le jour de l'intervention, et chez 74 % et 41 % des femmes le lendemain respectivement. La consommation d'antalgique était moindre après traitement en externe. Cependant, l'hystéroscopie en externe était mal tolérée pour l'exérèse des polypes > 2 cm ou pour une durée opératoire > 15 minutes.

Dans notre série et en cas de patiente coopérante, une ablation des polypes <1cm est réalisée immédiatement.

Dans le cas contraire : polypes >1cm ou patiente anxieuse et non coopérante le geste sera programmé au bloc opératoire.

D. Les biopsies de l'endomètre

Les prélèvements endométriaux peuvent être réalisés à l'aveugle de façon isolée ou en fin d'hystéroscopie. Des prélèvements endométriaux peuvent être réalisés de manière dirigée sous contrôle hystéroscopique en consultation.

Il est alors nécessaire d'utiliser un hystéroscope associé à un canal opérateur.

L'hystéroscopie diagnostique a pour objectif d'optimiser la procédure diagnostique en associant la vision des lésions et la réalisation de biopsies en vue d'un examen anatomopathologique.

L'introduction de pinces à biopsie ou de pinces emporte-pièce permet de réaliser sur la lésion localisée macroscopiquement plusieurs biopsies.

Il est important de multiplier les biopsies afin d'avoir une quantité de tissu suffisante pour optimiser le diagnostic anatomopathologique.

Ainsi plusieurs entrées et sorties de la pince voire de l'hystéroscope sont nécessaires pour avoir la quantité suffisante de tissu.

▪ **Biopsie endométriale non orientée**

L'instrument le plus efficace pour le diagnostic de cancer de l'endomètre ou d'hyperplasie endométriale est la pipelle [124,125]. La sensibilité et la spécificité de la pipelle pour le diagnostic de cancer de l'endomètre sont respectivement de 91 % et 80 % [124]. La sensibilité et la spécificité de la pipelle pour le diagnostic d'hyperplasie atypique est de respectivement 82 % et 100 % [124].

La pipelle est l'instrument le plus performant pour réaliser une biopsie endométriale. La biopsie endométriale permet un diagnostic non invasif de cancer de l'endomètre ou d'hyperplasie endométriale mais sa normalité n'élimine pas un cancer de l'endomètre ou une hyperplasie endométriale.

Les autres instruments pour réaliser des prélèvements endométriaux ont été peu évalués mais peuvent être utilisés en cas d'échec de pipelle [126].

▪ **La biopsie endométriale dirigée sous hystérocopie**

La biopsie endométriale sous contrôle hystéroscopique est souvent recommandée [127,128] mais son efficacité n'a pas été évaluée. Elle permet un prélèvement orienté lorsqu'il existe une anomalie localisée [127, 128].

Dans notre série, 51 patientes ont subi une biopsie.

La sensibilité de l'hystéroscopie associée à la biopsie d'endomètre est de 94 % avec une spécificité de 100 % pour le diagnostic de cancer de l'endomètre.

E. Autres

En cas de métaplasie ostéoïde ou de rétention trophoblastique on peut s'aider d'une pince à biopsie pour décoller les lésions de l'endomètre et les extraire secondairement grâce à la pince à biopsie.

IX. LES LIMITES DE L'HYSTÉROSCOPIE

A. La douleur

La douleur continue de représenter la cause la plus fréquente d'échecs [129] et cela peut se produire même si une anesthésie locale est utilisée. Elle est le principal facteur limitant une utilisation à grande échelle de l'hystéroscopie en ambulatoire, et de nombreuses patientes préfèrent encore l'hospitalisation, estimant qu'elle sera non douloureuse. L'approche vaginoscopique de Bettochi a pour but d'éliminer complètement tout type de prémédication pour les procédures diagnostiques et dispose d'un potentiel similaire pour beaucoup de procédures opératoires [130, 131].

B. Les patientes vierges

Dans une étude publiée par Küçük [132], 33 sur 41 patientes vierges étaient candidates à une hystéroscopie. 26 d'entre elles ont accepté un examen vaginoscopique et une procédure opératoire possible, alors que 7 d'entre elles ont refusé. Le temps nécessaire à la réalisation du geste est plus long.

L'utilisation d'hystéroscope souple dans les procédures diagnostiques est plus appropriée. La perforation de l'hymen est parfois nécessaire pour l'accomplissement de certains gestes opératoires, mais peu de patientes et de parents l'acceptent.

C. Le vaginisme

Le consentement de la patiente avant la réalisation du geste est impératif. Des réactions tel que le vaginisme peuvent être évitées, lorsqu'une explication du déroulement de la procédure est énoncée de façon claire par le médecin. Le recours à l'anesthésie dans un tel cas est discuté.

D. Le coût

La réparation, l'entretien et l'achat du matériel par le médecin ou l'établissement hospitalier, ou encore le coût de l'examen pour une certaine catégorie de patientes, peuvent représenter un obstacle à la réalisation des examens hystéroscopiques.

E. L'expérience de l'opérateur

Afin d'étudier la relation entre l'expérience de l'opérateur et le succès de l'hystéroscopie, une étude a été menée sur 5000 patientes entre 1988 et 2003 par l'unité de thérapie mini-invasive et endoscopique au Royal Free Hospital de Londres [133]. Elle a montré qu'un haut niveau d'expertise n'est pas une condition préalable à la réalisation d'une hystéroscopie en ambulatoire. Si la réalisation technique de la procédure est possible sans grande expérience, la relation médecin-malade, la maîtrise parfaite de la technique, l'assurance dans l'accomplissement du geste et le tact du médecin, sont en revanche, des éléments qui ne s'acquièrent qu'au prix de longues années d'expérience.

X. ACCIDENTS ET INCIDENTS

L'HSC comporte certains risques, mais qui restent généralement rares, des accidents et incidents ont été rapportés dans la littérature, leur fréquence est diversement appréciée, elle varie entre 0,3% et 9,9% avec une moyenne de 2%.

P Campas et al [47] ont trouvé dans leur étude que le taux de complications était de 0,05% et le score moyen de douleur par une échelle verbale simple pendant l'examen était de 3,57 sur 10 [3,48—3,66] et de 0,89 [0,83—0,95] à 5 minutes.

On distingue :

- Les complications traumatiques les plus fréquentes (autour de 1%) à type de perforation utérine, fausse route et dilacération cervicale.
- Les complications infectieuses autour de 0 à 1% allant de l'endométrite à l'abcès tubo-ovarien.
- Les complications vasculaires provoquant des hémorragies (autour de 0 à 1%).
- Les complications liées aux moyens de distension utérine tel que le CO₂, la glycine et le dextran (autour de 0 à 0,1%) restent les plus graves.

Seul le respect des règles de sécurité devraient permettre d'éviter la transformation d'incidents mineurs en accidents graves et de maintenir la morbidité à un taux réduit.



Conclusion

L'hystéroscopie s'est développée de l'étape diagnostique vers l'étape thérapeutique, grâce au développement d'une instrumentation adaptée. En le même temps, la technique de vaginoscopie a permis de réaliser des hystéroscopies à moindre douleur en évitant la pose du spéculum et d'une pince à préhension, et a surtout permis un mouvement simplifié de l'hystéroscope dans la cavité utérine améliorant de ce fait la qualité diagnostique et autorisant des gestes thérapeutiques simples.

Enfin, le concept du See and treat permet dans certaines circonstances de passer immédiatement du diagnostic à la thérapeutique en évitant tout transfert vers un bloc opératoire et toute nécessité d'une anesthésie même locale.

À l'étranger, des équipes ont développé une authentique activité opératoire en consultation, difficilement transposable au Maroc à l'heure actuelle du manque de formation des praticiens et des contraintes économiques. Ainsi, certains auteurs rapportent des séries de plusieurs centaines de cas d'ablation de polypes, de myomes, grâce aux nouvelles techniques de morcellement, de levée de synéchies et de sections de cloisons avec une tolérance acceptable et des résultats satisfaisants.

Notre étude s'inscrit alors dans la lignée de ces avancées médicales dans notre pays, elle a pu montrer que l'hystéroscopie diagnostique est un examen sûr et simple et peut être réalisé en consultation en l'absence d'anesthésie.



RESUME

Titre: L'hystérocopie en ambulatoire à visée diagnostique et opératoire à propos de 250 cas. Expérience du centre de Consultation de Diagnostic et de dépistage « Lalla Salma » -Rabat-.

Auteur: Lamiae AFIF

Mots clés: Hystérocopie diagnostique, ambulatoire, consultation.

Introduction:

L'hystérocopie est la méthode de référence pour l'évaluation de la cavité utérine. L'objectif de cette étude est de montrer la faisabilité et l'acceptabilité de l'hystérocopie diagnostique en consultation en l'absence d'anesthésie.

Matériel et méthode:

-Notre étude est rétrospective portant sur une série de 250 cas d'hystérocopie diagnostique réalisée entre juin 2016 et décembre 2017. L'analyse des dossiers a eu lieu en fonction d'une base de données incluant l'étude du profil des patientes, l'imagerie, la description de la technique utilisée, la réalisation de biopsies et les éventuelles complications.

Résultats:

-L'âge moyen était de 48,2 ans (25-75 ans). L'indication principale était les saignements chez 80% des patientes, suivis de l'ablation de DIU chez 10 %,et du bilan d'infertilité chez 10% des patientes.

Une anomalie de la cavité utérine a été constatée dans 93,0 % des cas avec principalement un polype dans 30% des cas, une hypertrophie endométriale dans 15 %, des synéchies dans 14% des cas un fibrome dans 11% des cas, une adénomyose 3% un isthmocele dans 2% ; cloisons de l'endomètre dans 2% des cas une rétention trophoblastique chez1% une endométrite chronique1%, et un seul cas de métaplasie ostéoïde.

-Le taux de complications était de 0,04 %

-L'hystérocopie diagnostique a permis la réalisation de plusieurs gestes sans anesthésie ni prémédication, ainsi nous avons pu réaliser : Une section des synéchies chez 14% des patientes, une ablation de petits polypes chez 15%, un retrait de DIU chez 10%, ainsi que des biopsies de l'endomètre chez 20%des patientes

-Les résultats obtenus sont satisfaisants et durables.

Conclusion:

L'hystérocopie diagnostique est un examen sûr et simple, avec une faible douleur et un faible pourcentage d'échec et de complication. Il peut donc être réalisé en ambulatoire sans anesthésie.

SUMMARY

Title: Outpatient hysteroscopy for diagnostic and operative purposes (about 250 cases). Experience of the "Lalla Salma" Diagnosis and Screening Consultation Center -Rabat-.

Author: Lamiae AFIF

Keywords: Diagnostic hysteroscopy, outpatient, consultation.

Introduction:

Hysteroscopy is the reference method for the evaluation of the uterine cavity. The objective of this study is to demonstrate the feasibility acceptability of diagnostic hysteroscopy in consultation in the absence of anesthesia.

Material and method:

Our Retrospective study on a series of 250 cases of hysteroscopy performed between June 2016 and December 2017. The analysis of the files was based on a database including the profile of patients, imaging, description of the technique used, biopsies and possible complications.

Results:

The average age is 48.2 years(25-75 ans). The main indications are bleeding in 80% of patients, followed by IUD removal (10%) and infertility assessment (8%) a

An abnormality of the uterine cavity was found in 93% of cases with mainly a polyp in 31% of cases, synechiae in 15% of cases, and endometrial hypertrophy in 13%.

The complication rate encountered is 0.04%.

-The diagnostic hysteroscopy allowed the realization of several gestures without anesthesia or premedication. In fact, we were able to achieve: a section of the synechiae in 14% of patients, ablation of small polyps in 15%, an IUD removal in 9%, as well as endometrial biopsies 20%.

-The results obtained are satisfactory and durable.

Conclusion:

Diagnostic hysteroscopy is a safe and simple examination, with low pain and a low failure and complication rate. It can therefore be performed as an outpatient procedure without anesthesia.

ملخص

العنوان: التنظير الرحمي التشخيصي والجراحي في المعاينة الطبية (بصدد 174 حالة) تجربة مركز التشخيص والفحص لالة سلمى الرباط

المؤلفة: لمياء عفيف

الكلمات الأساسية: تنظير الرحم التشخيصي – الفحص الخارجي – العيادة

المقدمة: يعتبر تنظير الرحم الوسيلة المرجعية لتقييم جوف الرحم. تهدف هذه الدراسة إلى توضيح إمكانية ومقبولية تنظير الرحم التشخيصي في العيادة الطبية في غياب التخدير. الوسائل والمنهجيات: يتعلق الأمر بدراسة استيعابية لسلسلة من 250 حالة تنظير الرحم التشخيصي أنجزت بين يونيو 2016 إلى دجنبر 2017. حلت الملفات انطلاقاً من قاعدة بيانات تضم دراسة مظهر المريضات، والتصوير الطبي، ووصف التقنية المستعملة، وإنجاز خزعات، والمضاعفات المحتملة. النتائج: بلغ متوسط الأعمار 2.48 سنة (25-75 سنة). كان من أهم مميزات إنجاز التنظير النزف لدى 74% من ج المريضات، متبوعاً باستئصال هي زة ح مل داخل الرحم لدى 10%، ثم استئصال العقم لدى 8%، مائة لل ثم الألم الحوضية لدى 6%، والأمراض ال ض م ح فقط لدى 2% من المريضات. وجد ش مة بطانة الرحم في ذوذ جوف الرحم في 93% من الحالات خاصة سلبية في 30%، ثم ضخا دي في 3%، ثم قيلة ب ر ز خ ي في 11%، ثم الع ضال الغ و ر م الليف 15%، ثم اللتصاقات في 14%، ثم ال ، ثم احتباس الأروم الغاذية في 1%، ثم حالة واحدة من ال ر ح م في 2%، ثم فصل بطانة الرحم في 2% ي ال حوول ال غ . بلغ معدل المضاعفات 04.0%. ظمان مكن تنظير الرحم التشخيصي من إنجاز عدة تدخلات من دون تخدير وال تمهيد تخدير، فقد انجز: قطع ج اللتصاقات عند 14% من المريضات، واستئصال السليالت الصغيرة عند 15%، وسحب هي زة مائة لل داخل الرحم عند 9%، والقيام بخزعات بطانة الرحم عند 20% من المريضات. ح مل تعتبر النتائج المحصل عليها مرضية ومستدامة. الخلاصة: يعد تنظير الرحم التشخيصي فحصاً آمناً وبسيطاً مصحوباً بالألم ونسبة فشل ومضاعفات منخفضة، لذلك يمكن الاعتماد عليه في عيادات الفحص الخارجية وبدون تخدير.



Bibliographie

- [1] **Lansac J., Body G., Magnin G.** *La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique.* Page 253.
- [2] **[Patrick Madelenat, Edgar Cornier, Bruno Deval, Olivier Despieres** *Hystéroscopie diagnostique et opératoire.* EMC gynécologie. 1994. 72-A-10.
- [3] **Vigoureux S, Fernandez H, Capmas P, Levailant JM, Legendre G.** *Assesement of abdominal ultrasonnd guidance in hysteroscopic metroplasty. Minim invasive gynecol.* 2015 :1-4.
- [4] **<http://barmadehospital.com/hysteroscopy.html>**
- [5] **Dr. Mergui J.L.** *Hystéroscopies, endoscopie génitale et pathologie cervico-vaginale medecine gynécologie-obstétrique,* Maternité de l'hôpital Tenon 2015.
- [6] **<https://www.karlstorz.com/de/fr/index.htm?countryselect=de&target>**
- [7] **Davitian C., Ducarne G., Dauphin H., Rodrigues A., Uzan M., Poncelet C.** *Hystéroscopie opératoire : matériels et méthodes.* EMC, Gynécologie, 2006, 72-A-30.
- [8] **Benifla,Jermy Sroussi,Mathieu Mezaadri.J.L** *Service de Gynécologie-Obstetrique,* Arnod Netter Paris Hopital de trousseau 2012.
- [9] **A Gervaise,** *HYSTEROSCOPIE ET FERTILOSCOPIE* , Elsevier Masson 2013 Chapitre3 Installation et instrumentation en hystéroscopie diagnostique et opératoire page 35
- [10] **https://www.researchgate.net/publication/268206058_Hysteroscopie_operaoire_materiels_et_methodes.**

- [11] **Gervaise A.** *Hiérarchisation de la stratégie de prise en charge diagnostique et étiologique des ménométrorragies.* J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008;37(Suppl. 8):S349–55.
- [12] **Agostini A, Collette E, Provansal M, Estrade JP, Blanc B, Gamberre M.** *Bonne pratique et valeur diagnostique de l'HSCD et des prélèvement histologiques.* J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008;37: S343–8.
- [13] **Ohannessian A, Marcelli M, Crochet P, Cravello L, Gamberre M, Agostini A.** *Hystéroskopie diagnostique.* EMC - Gynécologie 2015;10(1):1-7 [Article 72-A-10].
- [14] **Seckin B, Sarikaya E, Oruc AS, Celen S, Cicek N.** *Office hysteroscopic findings in patients with two, three, and four or more, consecutive miscarriages.* Eur J Contracept Reprod Health Care 2012;17:393–8.
- [15] **Yang JH, Chen MJ, Wu MY, Chao KH, Ho HN, Yang YS.** *Office hysteroscopic early lysis of intrauterine adhesion after transcervical resection of multiple apposing submucous myomas.* Fertil Steril 2008;89:1254–9.
- [16] **Blanchère JP.** *L'hygiène au cabinet de gynécologie. Mises à jour en Gynécologie Médicale.* CNGOF; 2007. p. 149–66.
- [17] **H. Fernandez, O. Garbin, A. Gervaise.** *Technique de l'hystéroskopie diagnostique classique et vaginoscopie, Chapitre 15. Hystéroskopie et Fertiloscopie,* Elsevier 2011.

- [18] **F. Nagele, H. O'Connor, A. Davies, A. Badawy, H. Mohamed, A. Magos.** *2500 outpatient diagnostic hysteroscopies. Obstet, Gynecol;* 1996; 88: 87 – 92.
- [19] **Agostini A, Bretelle F, Ronda I, Roger V, Cravello L, Blanc B.**
Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2004;11:245–7.
- [20] **Fernandez H, Gervaise A, Garbin O, Levailant JM.** *Hystéroskopie opératoire. EMC - Techniques chirurgicales*
Gynécologie 2015;10(1):1-20 [Article 41-559].
- [21] <https://www.karlstorz.com/de/fr/index.htm?countryselect=de&target>
- [22] **Osama Shawki,Sushma Deshmukh,Luis Alonso Pacheco** *Mastering the Techniques in Hysteroscopy. Chapitre 18 p188*
- [23] **Fernandez H.** *Hystéroskopie opératoire.* Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales – Gynécologie, 41-559, 1998, 9 p.
- [24] **Blanc B., Boubli L.** *Endoscopie utérine.* Éditions Prodel 1996 pages 54-115.
- [25] **Gervaise A., Fernandez H.** *Hystéroskopie opératoire.* EMC, techniques chirurgicales – Gynécologie, 2007 : 41-559.
- [26] **Davitian C., Ducarne G., Dauphin H., Rodrigues A., Uzan M., Poncelet C.**
Hystéroskopie opératoire : matériels et méthodes. EMC, Gynécologie, 2006, 72-A-30.

- [27] **Vilos GA.** *Intra-uterine surgery using a new coaxial bipolar electrode in normal saline solution (Versapoint*) : a pilot study.* Fertil Steril 1999 ; 72 : 740-3.
- [28] **Karl Storz.** *Résection bipolaire : chirurgie intra utérine* STORZ KARL-Endoscope Gyn 21-12-2015 :47-110
- [29] **Brink DM, De Jong P, Fawcus S, Marot N.** *Carbon dioxin embolism following diagnostic hysteroscopy.* Br J ObstetGynaecol 1994 ; 101: 717-8.
- [30] **Casallero F, T, Schollnen** *Manual of hysteroscopy : Diagnostic , operative and office hysteroscopy : American College of Obstetricians and Gynecologists* 2014;36:47-55
- [31] **Patrick M, Edgard C, Bruno D, Olivier D.** *Hysteroscopie opératoire : Matériels et méthodes , EMC gynécologie.*2014 ;-A-10.
- [33] **NDIAYE AMINATA,** *thèse L'hysteroscopie Diagnostique Et Operatoire (Etude Retrospective) ;* Faculté de médecine de Fès 2012.
- [34] **Patrick Madelenat, Edgard Cornier, Bruno Deval, Olivier Despierres**

Hystéroskopie diagnostique et opératoire. EMC gynécologie.1994.72-A-10.
- [35] **O. Garbin ;** *Physiologie et physiopathologie de l'endomètre : apport de l'hystéroskopie ;* Hystéroskopie et fertiloscopie, Chapitre 2 ; 2013, 17-30.

- [36] **JL Brun, E Descat, B Boubli, D Dallay** ; *les hyperplasies de l'endomètre ; journal de gynécologie obstétrique et biologie de reproduction*
2006, 35 : 542-550.
- [37] **http://www.docteuroman.ma/www.docteuroman.ma/Atlas_dhysteroscopie_du_Dr_OSMAN.html**
- [38] **A. Agostini, E. Collette, M. Provansal, J.-P. Estrade, B. Blanc** ; *Bonne pratique et valeur diagnostique de l'hystérocopie diagnostique et des prélèvements histologiques ; Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 37, N° 8S1 - décembre 2008 pp. 343-348.*
- [39] **A. Gervaise** ; *Place de l'hystérocopie dans l'exploration de la cavité utérine ; chapitre 14, hystérocopie et fertilité ; EMC 2013.*
- [40] **A.-S. d'Arailh, T. Michy , R. Pioud, F. Dravet, J.-M. Classe** ; *Anomalies utérines chez la femme non ménopausée sous tamoxifène en traitement adjuvant du cancer du sein ; Gynécologie Obstétrique & Fertilité 35 (2007) 1215–1219.*
- [41] **C. Lhommé, P. Pautier, L. Zagamé, S. Taïeb** ; *Surveillance de l'endomètre des femmes sous Tamoxifène ; Gynécologie Obstétrique & Fertilité 31 (2003) 647–656.*
- [42] **J. Belaisch-Allart, S. Zilberman, N. Castaing, H. Moumin, L. Segard** ; *Endomètre et implantation : l'endométrite existe-t-elle en infertilité? ; CNGOF 2007.*

- [43] **Ettore Cicinelli, Leonardo Resta, Roberto Nicoletti, Massimo Tartagni, Marco Marinaccio, Carlo Bulletti** ; *Detection of chronic endometritis at fluid hysteroscopy* ; Journal of Minimally Invasive Gynecology (2005) 12, 514-518.
- [44] **Alka Kumar, and Atul Kumar** ; *Hysteroscopic Markers in Chronic Endometritis* ; Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2017
- [45] **O. Wéry, A. Thille, U. Gaspard, F. van den Brûle** ; *L'adénomyose : le point sur une pathologie méconnue* ; Journal Gynecologie Obstetrique Biologie de Reproduction 2005 ; 34 (cahier 1) : 633-648
- [46] **D'Angelo E, Prat J** ; *Uterine sarcomas: A review* ; Gynecol Oncol (2009).
- [47] **Capmas P, et al.** Office hysteroscopy: A report of 2402 cases. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) (2016),
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.02.007>
- [48] **Cagri Gulumser, Nitish Narvekar, Mamta Pathak, Elsa Palmer, Sarah Parker, Ertan Saridogan** *See and treat outpatient hysteroscopy : an analysis of 1109* 2009.11.024
- [49] **L. Mettler, E. M. D. R. Wendland, P. Patel, R. Caballero, T. Schollmeyer.** *Hysteroscopy: An Analysis of 2-years' Experience.* SCIENTIFIC PAPER. JSLS (2002)6:195-197.
- [50] **Alexander C de Wit Michel , H , V engels** Juan de Kruif European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biologie Hysteroscopy Diagnostic and operative 2011;A-13

- [51] **L. Cravello, C. D'ercole, L. Boubli, B. Blanc.** *Hysteroscopic management of menstrual disorders: a review of 195 patients.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996; 67 (2): 163 – 167.
- [52] **G. Descargues ;E. Lemerrier ; C. David A. Genevois ;J.P. Lemoine ; L. Marpeau** *Quelle exploration réaliser en première intention face aux méno-métrorragies. A propos d'une série prospective comparant l'hystérogrophie, l'hysterosonographie et l'hystéroscopie. j. gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*2001; 30: 59-64
- [53] **T. Perez-Medina, J.mmartinez-Cortes, P. Castellanos, I. Perez De Avilla.** *Six thousand office diagnostic- operative hysteroscopy.* International journal of gynecology and obstetrics.2000.71:33-38.
- [54] **Wong AY, Wong KS, Lok YH, Kwook AC, Tang I.** *Outpatient diagnostic hysteroscopy: analysis of cases.* Chinese medical journal. 1998, 111,8: 728-730.
- [55] **Alexander C. de Wit, Michel P.H. Vleugels, Juan de Kruif.** *Diagnostic hysteroscopy: a valuable diagnostic tool in the diagnostic of structural intra-cavital pathology and endometrial hyperplasia or carcinoma? Six years of experience with non-clinical diagnostic hysteroscopy.* European journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology.2003,110: 79-82
- [56] **A. El Ghaoui, P.Kivof, J. Ayoubi, D.Birman, M. Benelli,D.Mourlan.** *Intérêt de l'hystéroscopie opératoire dans le traitement des pathologies bénignes intra-utérines. A propos de 256 cas.* Rev.Fr.Gynecol.Obstétet.1999 ,94 ,6 :431-438.

- [57] **V. Polena, J.L Mergui, L. Zérat, E. Darai, E. Berranger, S. Uzan.**
Long term result of hysterocopic myomectomy in 235 patients. European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology.2007;130:232-237.
- [58] **A. S. d'Arailh, T. Michy, R. Pioud, F. Dravet, J.M. CLasse.**
Anomalies utérines chez la femme chez la femme non ménopausée sous tamoxifène en traitement adjuvant du cancer du sein. Gynécologie obstétrique et fertilité.2007, 35,12 : 1215-1219.
- [59] **Pansky M, Feingold M., Sagi R, Herman A, Scheneider D, Halperin R.**
Diagnostic hysteroscopy as a primary tool in a basic infertility workup. JSLS.2006; 74; 10,2: 231-235.
- [60] **Endelman P.** *Généralités sur la maladie sur la maladie abortive, immunologie et pathologie gravidique.* In immunologie de la reproduction : 1990, chap15 : 227-228.
- [61] **Valli E.,Zupi E., Marconi D., Vaquero E., Giovannini E., Lazzarin N., Nomanini C.** *Hysteroscopic findings in 344 women with recurrent spontaneous abortion.* J. Am. Assoc. gyneacol. Laparosc. : 2001; 8,3: 398-401.
- [62] **Loverno G., Nappi L., Vicini M., Carriero C., Vimercati A., Selvaggi I.** *Uterine cavity assessment in infertile women: comparaison of transvaginal sonography and hysteroscopy.* European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2001, 100: 67-71.

- [63] **A. Agostini, F. Franchi. F. Bretelle, V Roger, I. Cravello, B. Blanc.** *Place de l'hysteroscopie diagnostique dans le bilan d'infertilité.* Emc-gynecologie obstétrique2.2005:163-166.
- [64] **Dalfo A.R., Ubeda B., Ubeda A., Monzon M., Rotger R., Ramos R., Palacio A.** *Diagnostic value of hysterosalpingography in the detection of intrauterine abnormalities: a comparison with hysteroscopy.* American Journal of roentgeneacology. 2004; 183, 5: 1405-1409.
- [65] **Golan A. , Eliat E., Ron- EL R., Herman A., Soffer Y., Bukovsky I.** *Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in the infertility investigation.* Acta. Obstet. Gynecol. Scand. 1996; 75: 654-656.
- [66] **Prevedourakis C., Loutradis D., Kalianidis C, Makris N., Aravantinos D.** *Hysterosalpingography and hysteroscopy in female infertility.* Hum. Reprod. 1994; 9: 2353-2355.
- [67] **Costa-Paiva L, Godoy Jr CE, Antunes Jr A, Caseiro JD, Arthuso M, Pinto-Neto AM.** *Risk of malignancy in endometrial polyps in premenopausal and postmenopausal women according to clinicopathologic characteristics.* Menopause 2011;18:1278–82.
- [68] **Ferrazzi E, Zupi E, Leone FP, Savelli L, Omodei U, Moscarini M, et al.** *How often are endometrial polyps malignant in asymptomatic postmenopausal women? A multicenter study.* Am J Obstet Gynecol 2009;200:235.
- [69] **Bakour SH., Khan KS., Gupta JK.** *The risk of premalignant pathology associated with endometrial polyps.* Acta Obstet Gynecol Scand. 2000; 79: 317–320.

- [70] **Y. Benzakine, P. Driguez.** *Prise en charge des fibromes utérins. Modalités diagnostiques: indications et place de l'hystéroscopie diagnostique.* J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1999; 28: 724-728.
- [71] **J. Phelippeau, H. Fernandez.** *Fibromes utérins.* EMC - Gynécologie 2016;11(3):1-6 [Article 615-A-10].
- [72] **Fukuda M, Shimizu T, Fukuda K, Yomura W, Shimizu S.** *Transvaginal hysterosonography for differential diagnosis between submucosal and intramural myoma.* Gynecol Obstet Invest 1993;35: 236-9.
- [73] **H. Fernandez, O. Kadoch, S. Capella-Allouc, A. Gervaise, S. Taylor, R. Frydman.** *Résection hystéroscopique des myomes sous muqueux: résultats à long terme.* Ann. Chir. 2001; 126 : 58-64
- [74] **Sroussi J, Benifla JL.** *Synéchies utérines.* EMC - Gynécologie 2017;12(3):1-13 [Article 158-A-10].
- [75] The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, **distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal** pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. Fertil Steril 1988;49:944–55.
- [76] **Wamsteker KDS.** *Diagnostic hysteroscopy: technique and documentation.* Endosc Surg Gynecol 1995;1995:263–76.
- [77] Place de l'hystéroscopie dans l'exploration de l'infertilité extrait des mises à jour en gynécologie médicale – volume 2008

- [78] <https://docteur-benchimol.com/classification-de-eshre-esge-terminologie-des-malformations-uterines.html>
- [79] **M. Kdous, R. Hachicha, F. Zhioua, M. Ferchiou, A. Chaker, S. Meriah.** *Fertilité après cure hystéroscopique de synéchie.* Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2003, 31: 422 – 428.
- [80] **JG. Schenker, Mrgalioth EJ.** *Intra-uterine adhesion: an updated appraisal.* Fertil. Steril. 1982, 37, (5): 593 – 608.
- [81] **H. Fernandez, A-C. Donnadieu** *Adénomyose, recommandations pour la pratique clinique* Service de gynécologie obstétrique et d’histologie embryologie, hôpital Antoine Béchère, et unités Inserm U782 et U569 et université Paris XI ; France. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 36 (2007) 179- 185.
- [82] **O. Wéry, A. Thille, U. Gaspard, F. van den Brûle ;** *L’adénomyose : le point sur une pathologie méconnue ;* Journal Gynecologie Obstetrique Biologie de Reproduction 2005 ; 34 (cahier 1) : 633-648
- [83] **A. Agostini, E. Collette, M. Provansal, J.-P. Estrade, B. Blanc ;** *Bonne pratique et valeur diagnostique de l’hystéroscopie diagnostique et des prélèvements histologiques ;* Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 37, N° 8S1 - décembre 2008 pp. 343-348.
- [84] **Parent B., Guedj H., Barbot J., Nodarian P** *Hystéroscopie panoramique.* Editions Maloine, Paris 6ème. Arch. Pathol. Lab .Med . 1998, 108 (10) : 798-801.
- [85] **Barbot J., Dubuisson J., Barent B., Guedj H.** *Hystéroscopie* *Encyclopédie médicochirurgicale (Paris)-* Gynécologie 72 A- 12, 1998
- [86] **Parent B., Barbot J., Doerler B.** *Hystéroscopie de contact. Montreuil : laboratoires Roland Marie.* Rofo 1995, 142 (3) : 350-1.

- [87] **Hamou J., Salat-Baroux J., Henrion R.** *Hystéroscopie et micro-hystéroscopie*. Encyclopédie médicochirurgicale (Paris), Gynécologie, 72 B, 11,1999
- [88] **Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, et al.** *Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results*. Hum Reprod Update 2001 ; 7 : 161–74.
- [89] **Homer HA, Li TC, Cooke ID.** *The septate uterus : a review of management and reproductive outcome*. Fertil Steril 2000 ; 73 : 1–14.
- [90] **V. Zlatkov, P. Kostova, G. Barzakov, A. Tcholakova, V. Milochoy, E. Velinov, V. Radeva, A. Mihova.** *Flexible hysteroscopy in irregular uterine beeleeding*. J. BUON. 2007; 12, 1: 53 - 56.
- [91] **Garuti G, Cellani F, Garzia D, Colonnelli M, Luerti M**
Accuracy of hysteroscopic diagnosis of endometrial hyperplasia: a retrospective study of 323 patients. [J Minim Invasive Gynecol](#). 2005 May-Jun;12(3):247-53.
- [92] **Jacques, L. Mengaclia.** Manuel d’hysteroscopie: diagnostic et chirurgie. Maternites Tenon, Port Royal et Antoine Béchère, université de Paris, France. Centre de chirurgie ambulatoire, Florence, Italie. 2001
Editeur Endo-Press, Tullingen, Germany.
- [93] **L. Birinyi, P. Darago, P. Torok, P. Csiszar, T. Major, A. Borsos, Gy. Bacsko.** Predictive value of hysteroscopic examination in intrauterine abnormalities. European Journal of Obstetrics & Gynecology Reproductive Biology. 2004; 115: 75 – 79.

- [94] **L Gaillot, F Allias, G Dubernard, F Berger** ; *Endométrite chronique pseudolymphomateuse* ; Annales de pathologie (2008) 28, 504—507.
- [95] **J. Belaisch-Allart, S. Zilberman, N. Castaing, H. Moumin, L. Segard** ; *Endomètre et implantation : l'endométrite existe-t-elle en infertilité?* ; CNGOF 2007.
- [96] **Alka Kumar, and Atul Kumar** ; *Hysteroscopic Markers in Chronic Endometritis* ; Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2017
- [97] **Ettore Cicinelli, Leonardo Resta, Roberto Nicoletti, Massimo Tartagni, Marco Marinaccio, Carlo Bulletti** ; *Detection of chronic endometritis at fluid hysteroscopy* ; Journal of Minimally Invasive Gynecology (2005) 12, 514-518.
- [98] **Faivre E, Deffieux X, Mrazguia C, et al.** *Hysteroscopic management of residual trophoblastic tissue and reproductive outcome : a pilot study.* J Minim Invasive Gynecol 2009 ; 16 : 487–90.
- [99] **Rein DT, Schmidt T, Hess AP, et al.** *Hysteroscopic management of residual trophoblastic tissue is superior to ultrasound-guided curettage.* J Minim Invasive Gynecol 2011 ; 18 : 774–8.
- [100] **Gulec UK, Parlakgumus HA, Kiliçdag EB, et al.** *Rare disease : Osseous metaplasia of the endometrium.* BMJ Case Rep 2010 ; 2010 : bcr0420102931.
- [101] **Rosa-E-Silva JC, Barcelos ID, Navarro PA, et al.** *Osseous metaplasia of the endometrium associated with infertility : a case report and review of the literature.* J Med Case Reports 2009 ; 3 : 7427

- [102] **Coccia ME, Becattini C, Bracco GL, et al.** *Ultrasound-guided hysteroscopic management of endometrial osseous metaplasia.* Ultrasound Obstet Gynecol 1996 ; 8 : 134–6
- [103] **Bettocchi S, Selvaggi L.** *A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy.* J Am Assoc Gynecol Laparosc 1997;4:255-8.
- [104] **Garbin O, Kutnahorsky R, Göllner JL, Vayssiere C.** *Vaginoscopic versus conventional approaches to outpatient diagnostic hysteroscopy: a two-centre randomized prospective study.* Hum Reprod 2006;21:2996-3000.
- [105] **Sagiv R, Sadan O, Boaz M, Dishy M, Schechter E, Golan A.** *A new approach to office hysteroscopy compared with traditional hysteroscopy: a randomized controlled trial.* Obstet Gynecol 2006;108:387-92.
- [106] **Guida M, Di Spiezio Sardo A, Acunzo G, Sparice S, Bramante S, Piccoli R, Bifulco G, Cirillo D, Pellicano M, Nappi C.** *Vaginoscopic versus traditional office hysteroscopy: a randomized controlled study.* Hum Reprod 2006;21:3253-7.
- [107] **Thinkhamrop J, Laopaiboon M, Lumbiganon P.** *Prophylactic antibiotics for transcervical intrauterine procedures.* Cochrane Database Syst Rev. 2007;(3):CD005637.
- [108] **Bakour SH, Jones SE, O'Donovan P.** *Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy.* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006;20:953-75.

- [109] **Clark TJ, Voit D, Gupta JK, Hyde C, Song F, Khan KS.** *Accuracy of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial cancer and hyperplasia: a systematic quantitative review.* JAMA 2002;288:1610-21.
- [110] **Vercellini P, Colombo A, Mauro F, Oldani S, Bramante T, Crosignani PG.** *Paracervical anesthesia for outpatient hysteroscopy.* Fertil Steril 1994;62:1083-5.
- [111] **Lau WC, Lo WK, Tam WH, Yuen PM.** *Paracervical anaesthesia in outpatient hysteroscopy: a randomised double-blind placebocontrolled trial.* Br J Obstet Gynaecol 1999;106:356-9.
- [112] **Zupi E, Luciano AA, Valli E, Marconi D, Maneschi F, Romanini C.** *The use of topical anesthesia in diagnostic hysteroscopy and endometrial biopsy.* Fertil Steril 1995;63:414-6.
- [113] **Lau WC, Tam WH, Lo WK, Yuen PM.** *A randomised double-blind placebo-controlled trial of transcervical intrauterine local anaesthesia in outpatient hysteroscopy.* BJOG 2000;107:610-3.
- [114] **Kabli N, Tulandi T.** *A Randomized Trial of Outpatient Hysteroscopy with and without Intrauterine Anesthesia.* J Minim Invasive Gynecol 2008;15:308-10.
- [115] **Wong AY, Wong K, Tang LC.** *Stepwise pain score analysis of the effect of local lignocaine on outpatient hysteroscopy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial.* Fertil Steril 2000;73:1234-7.

- [116] **Davies A, Richardson RE, O'Connor H, Baskett TF, Nagele F, Magos AL.** *Lignocaine aerosol spray in outpatient hysteroscopy: a randomized double-blind placebo-controlled trial.* Fertil Steril 1997;67:1019-23.
- [117] **Soriano D, Ajaj S, Chuong T, Deval B, Fauconnier A, Daraï E.** *Lidocaine spray and outpatient hysteroscopy: randomized placebo-controlled trial.* Obstet Gynecol 2000;96:661-4.
- [118] **Nagele F, Lockwood G, Magos A.** *Randomised placebo controlled trial of mefenamic acid for premedication at outpatient hysteroscopy: a pilot study.* Br J Obstet Gynaecol 104 (1997), pp. 842–844
- [119] **Tam WH, Yuen PM.** *Use of diclofenac as an analgesic in outpatient hysteroscopy: a randomized, double-blind, placebocontrolled study.* Fertil Steril 2001;76(5):1070-2.
- [120] **Floris S, Piras B, Orrù M, Silvetti E, Tusconi A, Melis F, Tuveri M, Piga M, Paoletti AM, Melis GB.** *Efficacy of intravenous tramadol treatment for reducing pain during office diagnostic hysteroscopy.* Fertil Steril 2007 Jan;87(1):147-51.
- [121] **Beatty MN, Blumenthal PD.** *The levonorgestrel-releasing intrauterine system: safety, efficacy, and patient acceptability.* Ther Clin Risk Manage 2009;5:561—74.
- [122] **A.-J. Carin,O. Garbin** Retrait des dispositifs intra-utérins sous Hystéroscopie en consultation : à propos de 36 cas.

- [123] **Marsh FA, Rogerson LJ, Duffy SR.** *A randomised controlled trial comparing outpatient versus daycase endometrial polypectomy.* Br J Obstet Gynaecol 2006;113:896-901
- [124] **Dijkhuizen FP, Mol BW, Brölmann HA, Heintz AP.** *The accuracy of endometrial sampling in the diagnosis of patients with endometrial carcinoma and hyperplasia: a meta-analysis.* Cancer 2000 Oct 15;89(8):1765-72.
- [125] **Critchley HO, Warner P, Lee AJ, et al.** *Evaluation of abnormal uterine bleeding: comparison of three outpatient procedures within cohorts defined by age and menopausal status.* Health Technology Assessment 2001;8:(34)iii–iv,1–139.
- [126] **Ferenczy A, Gelfand MM , Indman P.** *in Gynecology and Obstetrics,* edited by John Sciarra, JB Lippincott, Philadelphia,1995; page 8.
- [127] **Bakour SH, Jones SE, O'Donovan P.** *Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy.* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006 Dec;20(6):953-75.
- [128] **Bergeron C.** *Exploration histocytologique de l'endomètre.* Traité EMC de Gynécologie, 148-A-20.
- [129] **Campo R, Molinas CR, Rombauts L, et al:** *Prospective multicentre randomized controlled trial to evaluate factors influencing the successrate of office diagnostic hysteroscopy.* Hum Reprod 2005;20: 258-263.
- [130] **Bettocchi S, Selvaggi L.** *A vaginoscopic approach to reduce the pain ofoffice hysteroscopy.* J Am Assoc Gynecol Laparosc 1997; 4: 255- 258.

- [131] **Blanc Bernard, Boubli Léon.** Livre d'endoscopie utérine. 1996. Edition Pradel, Paris.
- [132] **T. Küçük.** *When virginity does matter: Rigid hysteroscopy for diagnostic and operative vaginoscopy—A series of 26 cases.* Journal of Minimally Invasive Gynecology (2007) 14, 651–653.
- [133] **Di Spiezio Sardo A, Taylor A, Tsirkas P, Mastrogamvrakis G, Sharma M, Magos A.** *Hysteroscopy: a technique for all? Analysis of 5,000 outpatient hysteroscopies.* Fertil Steril. 2008 Feb;89(2):438-43. Epub 2007 May 7.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
 - وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
 - وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول.
 - وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
 - وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
 - وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
 - وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
 - وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
 - بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله.
- والله على ما أقول شهيد .

جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 45

سنة : 2018

**التنظير الرحمي التشخيصي
والجراحي في المعاينة الطبية
(بصدد 250 حالة)**

تجربة مركز التشخيص والفحص "لالة سلمي" الرباط

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيدة: لمياء عفيف

المرددة في: 11 فبراير 1992

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: تنظير الرحم التشخيصي - التنظير الرحمي الجراحي - المعاينة الطبية.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرف

أعضاء

{

السيدة: صباح العمراني
أستاذة في طب النساء والتوليد
السيد: أنس الشنكيطي الأنصاري
أستاذ في طب النساء والتوليد
السيدة: منية يوسف مالكي
أستاذة في طب النساء والتوليد
السيد: خالد فتحي
أستاذ في طب النساء والتوليد
السيد: جواد كواش
أستاذ في طب النساء والتوليد